مهندسة
عنايات المهدي

فن الرسم والطباعة على القماش

شرح طريقة الطباعة بالسيلك سكرين
مع ستين نموذجاً أصلياً بالألوان
وباترونات جاهزة للتفصيل والرسم

طباعة سيلك سكرين على الحرير والأقمشة الأخرى



عنايات المهدي

فن الرسم والطباعة على القماش

شرح طريقة الطباعة بالسيلك سكرين
مع ستين نموذجًا أصليًا بالألوان
وباترونات جاهزة للتفصيل والرسم

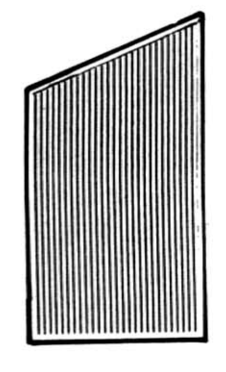
طباعة سيلك سكرين على الحرير والأقمشة الأخرى

مكتبة ابن سينا للطباعة والنشر والتوزيع والتصدير
٧٦ شارع محمد فريد - جامع الفتح - مصر الجديدة - القاهرة ت : ٦٣٧٩٨٦٣ - ٦٣٨٩٣٧٢ فاكس : ٦٣٨٠٤٨٣

IBN SINA BOOKSHOP *Printing - Publishing - Distributing - Exporting*
76 Mohamed Farid St., Heliopolis, Cairo Tel. : (202) 6379863 - 6389372 - Fax : (202) 6380483

اسم الكتـــــاب :   فن الرسم والطباعه علي القماش
اسـم المـؤلـف :   م/عنايات المهدي
اسم الناشـــــر :   مكتبة ابن سينا
تصميم الغلاف :   إبراهيم محمد
رقــم الإيــداع :   ٣٥٣٧ / ١٩٨٩

تطلب جميع مطبوعاتنا بالمملكة العربية السعودية من وكيلنا الوحيد مكتبة الساعى للنشر والتوزيع
الرياض - هاتف : ٤٢٥٣٧٦٨ - ٤٢٥١٩٦٦ فاكس ٤٢٥٥٩٤٥ جدة هاتف : ٦٥٣٢٠٨٩ - ٦٥٢٤٠٩٥ فاكس : ٦٥٢٤١٨٩



محتويات الكتاب





أقدم إلى كل من يهتم بفن الرسم والطباعة على القماش هذا الكتاب . فمحتوياته تهم الفنانين المصممين وبالأكثر الذى تخصص فى فرع الطباعة . ولكن حاولنا تزويد الكتاب بكمية هائلة من طرق الطباعة الصناعية بالشاشة الحريرية حتى يستطيع أن يسير فى الحقل الصناعى . زيادة على ذلك فبالكتاب كل مايفيد محبى الفنون الجميلة والغير محترفين - إلى جانب المتخصصين البارعين فى هذا المجال . وإلى الفنان الصغير جداً وأستاذه وإلى كل من يحب الخوض فى التجربة .

وطريقة الطباعة بالشاشة طريقة بسيطة ومعقدة جداً فى نفس الوقت هذا الكتاب يشرح الطريقة كما يجب أن تنفذ فى محيط المدارس الابتدائية ممن تتراوح أعمارهم بين الثمانى والتسع سنوات . مع استعمال خامات بسيطة غير غالية الثمن .

ويتضمن الكتاب أيضاً أفكاراً يمكن أن تستحوذ على إعجاب مصممى وحدات طباعة النسيج المتقدمين فى المستوى الفنى ، يعتبر هذا الكتاب من الكتب الفنية العملية وهذه النوعية من الكتب تعتبر من الصعوبة إلى حد ما فى إخراجها لأن عملية النسخ تستهوى معظم المبتدئين وكثير من الفنانين المتقدمين يتناولونها بأسلوب حديث ومتطور ومعظم المبتكرين أو المبدعين يفقدون روح الإبداع فى متاهات مناهج البحث بينما هذا الكتاب يعتنى بالأساليب والمهارات

وعلى القارىء أن يتذكر أن المهارات وحدها ليست بالمكسب الأخير ولكنها فقط تساعد مبدئياً ولابد أن يحصل معها على نتائج إيجابية فى إنتاجه .

والمكسب الحقيقى هو الشكل النهائى للإنتاج الفنى ومدى جودته .

فن الرسم على الحرير والأقمشة الأخرى من الهوايات الجميلة التى انتشرت انتشاراً كبيراً فى الآونة الأخيرة وهى هواية مفيدة إذ أن إضافة لمسة فنية بالألوان إلى أى نوع من القماش يضفى عليه مزيدا من الرونق ويزيد من قيمته . كما أن باستطاعة أى شخص أن يصمم أشكالاً خاصة به ومتميزة وغير مكرره . ويستعمل فى تلوينها مايروق لذوقه من الألوان . كذلك فهى متعة فى حد ذاتها أن يقوم الإنسان بوضع لمسات فنية بيده على ملابس يرتديها أو يرى غيره يرتديها ويسعد بجمالها .

ويمكن لأى فرد حتى لو كان لايجيد فن الرسم أن يمارس هذه الحرفة الجميلة ويبدأ بعمل أشغال بسيطة . مثل أطراف المناديل . أو المفارش أو كسوة العلب من الأقمشة الحريرية وسيجد أن فى ذلك متعة كبيرة مما يجعله يستمر فى التنفيذ وينتج أشياء أفضل مع التمرين . وهذا الكتاب زود بمجموعة هائلة من الوحدات الأصلية الملونة والتى لها رموز ودلالات معينة عند الشعب الصينى وهى متقنة جداً وألوانها غاية فى الوضوح بحيث يمكن جعلها دليل يشف ويطبع على الملابس ويلون بنفس الطريقة باستعمال الألوان الخاصة بالرسم على

القماش وتباع جاهزة فى المكتبات المختصة ببيع أدوات الرسم . أما إذا كان الأمر يختص بمشروع كبير ويراد رسم كمية كبيرة من الأقمشة أو الملابس فقد حرصت فى هذا الكتاب أن أقدم عدة طرق لطباعة سهلة بالمنزل وهى طباعة السيلك سكرين لإمكانية تنفيذ أعداد كبيرة من الرسم وبيعها وهو ما يمكن أن يدر ربحاً وفيراً . كما حرصت أن أوفر بالكتاب بعض الباترونات الجاهزة للقص والتفصيل موضحةً عليها أماكن الرسم وألوانه وعليك أن تضيفى إليها مزيداً مما يناسبك وأرجو أن يوجد فى هذا الكتاب كل ما يناسب الأذواق المختلفة .

والله ولى التوفيق

عنايات المهدى



فكـــرة عامة عن

الطبـاعة بالشـــاشة الحريريـة

سـيلك سـكرين

SILK — SCREEN

الطباعة بالشاشة الحريرية
Silk - Screen Printing

بدأت الفكرة الأساسية للطباعة بالشاشة الحريرية أو الشابلون عندما فكر الشرقيون منذ أزمان بعيدة فى تنفيذ زخارف ورسومات بسيطة على منسوجات خاصة بالإستعمال الشخصى .

ومن قديم استخدم الصينيون واليابانيون الطباعة بطريقة التفريغ (الإستنسل) لتنفيذ فكرتهم، وتتلخص فى استخدام الورق المقوى المعالج ضد نفاذ الماء وتفريغ الرسم المطلوب إخراجه عليه مع ترك اربطة تمسك أجزاء الزخارف والرسومات ببعضها وذلك باستعمال مقاطع حادة للتفريغ .

وبتمرير مزيج المواد الملونة ذات التركيب والقوام الملائمين – مثل أحبار الطباعة – بواسطة الإسطوانات أو فرش الدق أو الرش فوق الورق المقوى المفرغ ، ينفذ مزيج الملون خلال المناطق المفرغة إلى النسيج ، وبذا تطبع المناطق المفرغة فقط .

وقد استخدمت رقائق النحاس أو القصدير بدلاً من الورق المقوى ، كذلك أمكن استخدام ألوان متعددة فى هذه الطريقة ومازالت مستخدمة إلى الآن فى بعض وسائل الإعلان .

ثم تطورت الفكرة بتطور الفكر والثقافة حيث قام اليابانيون بتطوير عملية الطباعة بالتفريغ (الاستنسل) واستخدموا نسيجاً حريرياً يلصق فوق لوح الاستنسل المفرغ أو بين لوحين من الاستنسل المفرغين بنفس الرسم ، وذلك لمنع انسياب ألوان الطباعة أثناء التنفيذ وللحصول على توزيع متجانس للألوان .

وباستمرار التطور استخدمت الشاشة الحريرية والتى تتلخص فى تثبيت منسوج حريرى على برواز خشبى من الأجناب الأربع بحيث يستمر تعاشق اللحامات متعامداً فى زوايا قوائم ثم يستخدم طلاء مانع لنفاذ المزيج الملون يتم تغطية المناطق الغير مطلوب طباعتها ، وتترك باقى مناطق الرسم ليتخللها معجون الطباعة من خلال فتحات التعاشيق النسجى للشاشة الحريرية إلى سطح المنسوج المراد طباعته والمثبت على منضدة الطباعة المغطاة بطبقة من اللباد والمشمع يسمحان بالمرونة الكافية لإتمام عملية الطباعة .

وقد تستعمل أكثر من شاشة حريرة لكل لون واحدة منها ، تضبط أماكن طباعة الألوان المختلفة بوضع صلبان أو زوايا على وحدة تكرار التصميم ، ونقلها على كل شاشة بحسب عدد ألوانه .

وفى عام ١٩١٨ ظهرت أولى مراحل الطباعة بالشابلون الحديث ، واستخدمت معه طرق المناعة بالملو المباشر بطلاء غير منفذ لمزيج الملون أو عجينة الطباعة أو باستخدام المواد الكيميائية ذات الحساسية للضوء .

وذلك بأن يتم رسم التصميم المطلوب إخراجه على نوع من الورق الشفاف الكلك أو الأركازول أو الكوداتريس بمواد عازلة أو غير منفذة للضوء ذات لون بنى أو أسود مع طلاء الشاشة الحريرية بمادة حساسة للضوء . ويتطابق الشفاف والشاشة وتعريضهما للضوء فإن المناطق الغير مرسومة على الشفاف تتصلب على الشاشة المحسسة ، والمناطق المرسومة يمكن إذابتها فى الماء وتسمى هذه العملية بالتصوير .

وإذا أردنا أن نزيد الأمر توضيحاً ، فإن طريقة الطبع المباشر تنحصر فى استخدام مادة غير منفذة للماء مثل الدوكو أو أحد

اللاكيهات فى تغطية المناطق الغير مطلوب طباعتها على الشاشة الحريرية طبقاً للتصميم المطلوب ، وهذه الطريقة تحتاج لمهارة وخبرة لصعوبة ضبط استقامة خطوط وزوايا التصميم ، ويجب أن يكون الدوكو المستخدم متماسكاً بدرجة تكفى لسد فتحات التعاشق النسجى ، وغير سميك لدرجة تترك أثراً عالياً على الشاشة الحريرية ، حيث أن المطلوب طبقة رقيقة منه على سطح الشاشة .

ويراعى عند اختيار وحدة التصميم أن تكون متكاملة وأن تسمح بوجود مساحة مغطاه بالدوكو بجوار أضلاع البرواز الخشبى . تتيح الطباعة بسهولة دون تسرب اللون خلال فتحات الرسم .

وتنفذ طريقة الملو المباشر عند طباعة وحدات زخرفية بسيطة وفى حالات الطباعة بالطرق البدائية .

وهناك طرق أخرى للملو المباشر بالمناعة ، وذلك برسم التصميم المراد إخراجه على الشاشة الحريرية بمادة عازلة قابلة للذوبان فى الماء ، وبعد جفافها يطلى فوقها طبقة من الدوكو ، أو اللاكيه على أن تغطى كل الشاشة ، وبعد جفافها كذلك يتم غمر البرواز فى ماء دافىء وبتحريك فرشاة على وجه الشابلون تتم إزالة المادة القابلة للذوبان والسابق رسمها وكذلك الدوكو الموجود فوقها بالتالى ، وتظهر مناطق الطباعة واضحة .

أما طريقة التصوير فهى أحدث طرق الطباعة بالشاشة الحريرية حتى الآن وقد ساعدت على النمو والتقدم الصناعى والإبداع الفنى فى هذه الصناعة ، وتتلخص فيما يلى :ــ

١ ــ اختيار التصميم المراد تنفيذه ثم تحديد وحدته التكرارية بالقلم على الرسم ووضع الصلبان أو الزوايا المحددة له بحيث تسمح عند

تطبيق طرفى الرسم الأيمن على الأيسر بانطباق الرسم تماماً دون أى فواصل أوإخلال بالمظهر العام للتصميم ، وكذلك نفس الشىء عند تطبيق طرفى الرسم الأعلى والأسفل على بعضهما .

٢ ــ تنقل ألوان الوحدة التكرارية على الورق الشفاف الخاص بذلك ، كل لون على لوح أركازول خاص به بعد تحديد صلبان أو زوايا التكرار لضمان تطابق الوحدات وظهور الرسم على الوجه غير الأملس للوح الأركازول ، مع تحديد خط التحديد للوحدة التكرارية ودهان جميع المناطق الخارجية عن حدود التكرار بنفس ألوان الرسم المستخدمة ، والتى تنحصر فى ألوان الجواش الأسود أو البنى ، أو النوع الأجود الخاص بهذه العملية إذا أتيح استخدامه وهو الفوتوباك .

٣ ــ بعد إعداد أركازول الرسم ، يتم إعداد البرواز الخشبى أو المعدنى وتثبت عليه الشاشة الحريرية ، وتتم عملية التثبيت والمنسوج مبتل للحصول على أقصى استطالة ممكنة للمنسوج فى نفس ظروف التشغيل ، ثم تقسم الشاشة الحريرية إلى تكرارات بعرض وطول وحدة تكرار التصميم موضوع التنفيذ .

٤ ــ يدهن الشابلونالمشدود بالمادة الحساسة للضوء ، وذلك فى ضوء أحمر خافت وبعيداً عن أى مصدر ضوئى آخر ، وتحضر المادة الحساسة كالآتي :ــ

(١) ٥ جم رقائق ورق جيلاتين تجارى وقد تصل إلى ١٠ جمل ٢٥سم ماء ساخن

ويضاف إليهما :ــ

(٢) ٣ جم بيكربونات صوديوم أو بوتاسيوم وقد تصل إلى ٦ جمل ١٧ سم^{3} ماء

وقد تستخدم المادة الجيلاتينة الحساسة على النحو التالى :ــ

(١) ١٥جم جيلاتين ورق

٩٠ سم٣ ماء بارد .

(٢) ٢٠ سم٣ ماء بارد

٢ ١/٢ سم٣ سائل نوشادر

١ سم٣ جلســرين

٤ سم كحول أبيض

(٣) ٢.٥ سم٣ من مزيج بيكربونات النوشادر المحضر من :ــ

١٥٠ جم بيكربونات نشـادر

٩٠٠ سم٣ ماء مغلى .

وذلك بعد تبريد المزيج قبل الإضافة .

ثم يعرض الشابلون المحسس لتيارمن الهواء الساخن بعيداً عن أى مصدر ضوئى ، وبعد جفافه تتم عملية التصوير .

(٥) عملية التصوير :

تتلخص فى منع المصدر الضوئى عن جميع أجزاء الشاشة الحريرية المحسسة عدا موضع تكرار واحد ، ثم وضع أركازول اللون موضوع التصوير بين المصدر الضوئى والشابلون بحيث يكون ملتصقاً تماماً بالشابلون ، وتغطية الشابلون من الداخل بطبقة من اللباد المضغوط وبعد تصوير التكرار الأول يحجب عن الضوء مع باقى مناطق الشاشة الحريرية ، ويعرض مكان تكرار آخر للضوء ، وهكذا طولا وعرضاً حتى يتم تصوير الشابلون بالكامل . ويحدد زمن التعرض للضوء تبعاً لقوة المصدر الضوئى ودرجة حساسية سائل الجيلاتين الحساس . ولتحديد هذا الزمن تعرض قطعة نسجيه مغمورة فى السائل الحساس لنفس المصدر الضوئى ، وعندما يتحول لونها من اللون الأصفر إلى

اللون البنى الداكن . فإن الزمن الذى يستغرقه هذا التحول هو الزمن الملائم للتصوير .

ويجب تجنب الإضاءة الزائدة حيث أن ذلك يؤثر على الأجزاء الغير معرضة للضوء ويجعلها صعبة الذوبان فى الماء ، كما يجب عدم إنقاص زمن التعرض للضوء حتى يمكن إتمام تفاعل الجيلاتينة الحساسة وحتى لاتصبح المناطق المتصلبة قابلة للذوبان فى الماء .
(٦) بعد إتمام تصوير الشابلون يتم غسيله بالماء الفاتر بعيداً عن الضوء لإزالة المادة الحساسة التى لم تتصلب تماماً من سطح الشاشة الحريرية (أى التى لم تتعرض للضوء) ويستخدم لإعداد المحلول المطهر ٥٠٠سم٣ ماء بارد ، ٤٨٠سم٣ جلسرين ، ٢٠٠سم٣ نوشادر فى اللتر .

ثم يغمر الشابلون فى محلول من سائل بيكربونات النوشادر وكروم الألومنيوم والفورمالد هايد لدبغ الأجزاء التى تصلبت وتقويتها .

ولزيادة تقوية الفيلم وإطالة زمن تحمله للعمليات الإنتاجية ، يدهن بالدوكو أو باللاكيهات التى لاتتأثر بالقلويات ويتلخص ذلك فى دهان الوجه الداخلى بالكامل بالدوكو ثم يترك فترة حتى يبدأ فى الجفاف ، وعندئذ يمسح من الوجه الآخر ، ويزال من الوجه الذى تعلوه الجيلاتين . بقطعة من القماش أو القطن الجاف ، ويجب أن يكون الشابلون فى وضع أفقى لمنع انسياب الدوكو إلى مناطق غير مرغوب فى سدها (بأجزاء الرسم) ، ويستخدم فى إذابه الدوكو مادة التنر أو الأسيتون .

وبهذا تكون الشاشة قد اعدت لتنفيذ عملية الطباعة .

طريقة الطـباعة للمبتدئيـن

- خطوات الحصول على طباعة أولية .
- تنويع آخر فى طريقة الطباعة للمبتدئين على النسيج .

الطباعة للمبتدئين

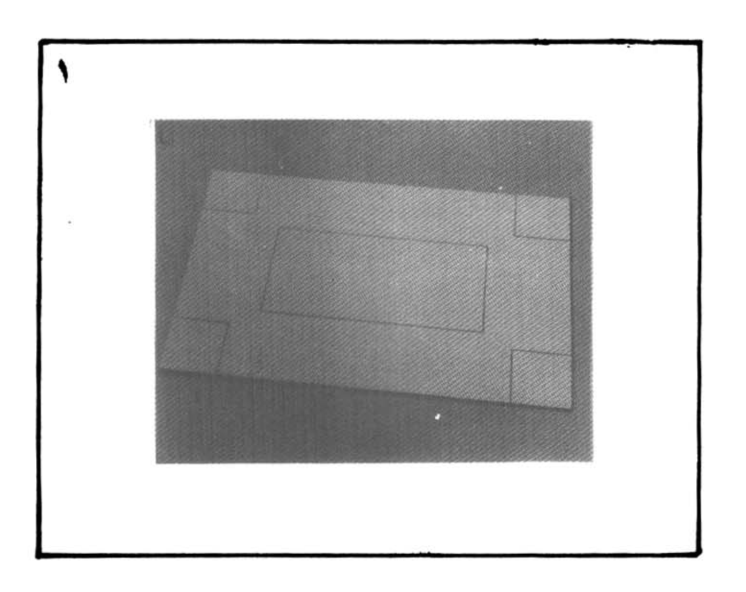
الطباعة بالشاشة الحريرية طريقة سهلة جداً فى الطباعة حتى أنه يمكن للأطفال أن يقومو بتنفيذها بسلاسة فائقة .



استعمال إطار من ورق الكرتون وشاشة من قماش الأورجانزا وورق إستنسل . يمكننا بها الحصول على طباعة أولية بالشاشة الحريرة مع تتبع الخطوات التالية خطوة بخطوة .

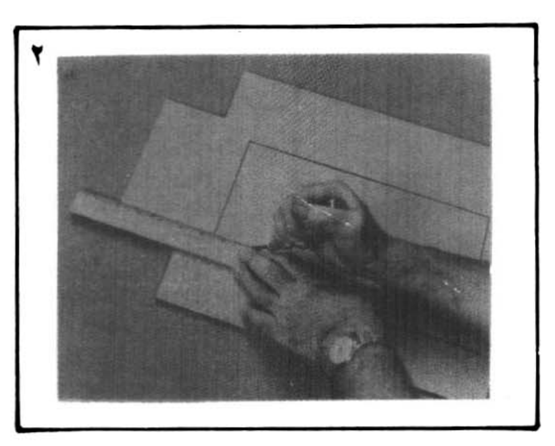
الخطوة الأولى :

بواسطة مسطرة حدد بعناية مستطيل على ورق كارتون قوى (يمكنك استعمال صندوق حذاء) لبناء إطار الطباعة . ولابد بالضرورة أن تتناسب مقاسات المستطيل مع حجم الرسم الذى ستقوم بطباعته ويمكننا اقتراح مقاسات لأول صندوق للطباعة تستعمله مثلا ١٣ × ٢١ بوصة لحجم الكرتون ، ٣ × ٣ بوصة لتربيعة الركن ، ٥ × ١٢ بوصة لحجم مستطيل الطباعة المركزى أو الفتحة .



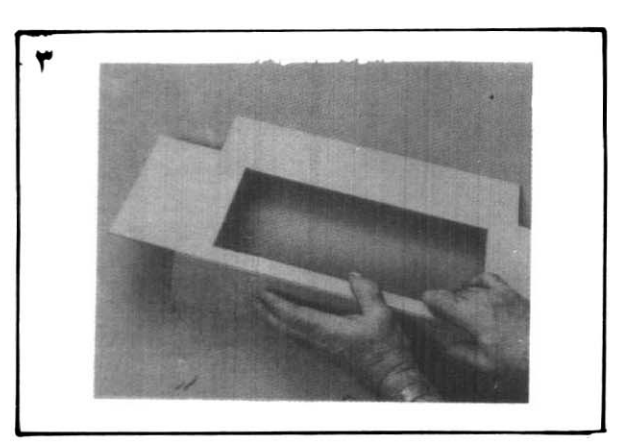
الخطـوة الثانيـــة

وعلى سطح ناعم جامد والذى يمكنك ألا تتلفه (قطعة أخرى من الكرتون الصلب تكون مناسبة جداً) - اقطع الأركان والمستطيل الذى فى المركز الذى فى قطعة الكرتون المعدة لاستعمالها فى الطبع .



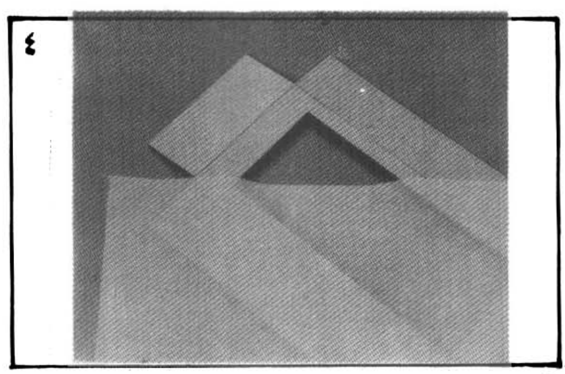
الخطوة الثالثة :

أعمل علامة أو حز بسكين غير حاد فى الحافة الخارجية للطى على الكرتون أو باستعمال مقص ورق . فهذا يعطيك حافة للطى – نظيفة وحادة .



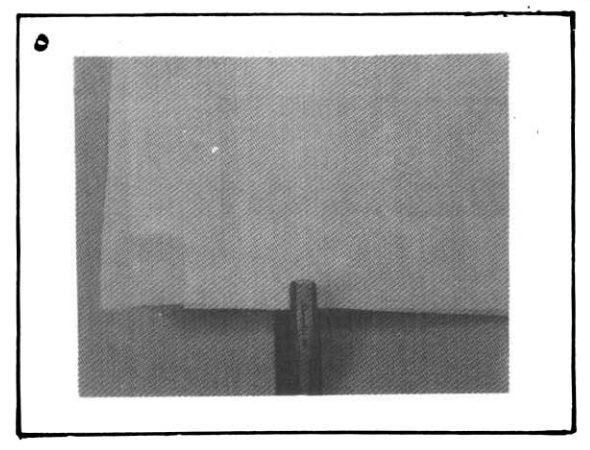
الخطوة الرابعـــة

اقطع جزء من قماش الأورجانزا القطن العادى مطابقاً تماماً لحجم الحافة الخارجية لقطعة الكرتون إذا كان الكرتون مقاس ١٣ × ٢١ بوصة فإن قطعة الأورجانديز لابد أن تكون ١٣ × ٢١ بوصة .



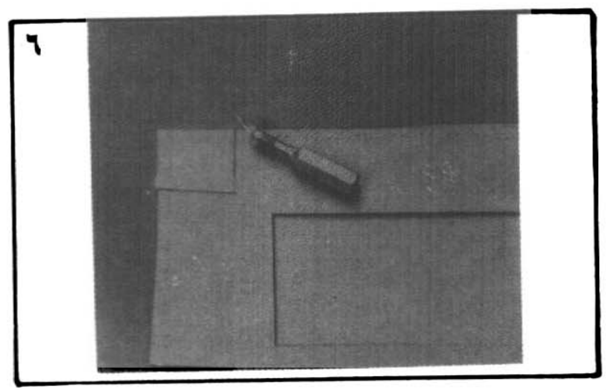
الخطوة الخامسة :

دَبِّس الأورجانديز فى الحواف المرخية للكرتون الغير مطوى والتى عليها سيكون نهايات الصندوق واسحب الأورجانديز براحته ولكن بدون تضييق أكثر من اللازم اطوى الجوانب لأعلى لتشكل إطاراً وبرواز الصندوق
(الخطوة رقم ٧) سوف تضيق وتحكم الأورجانديز حسب الكمية المطلوبة .



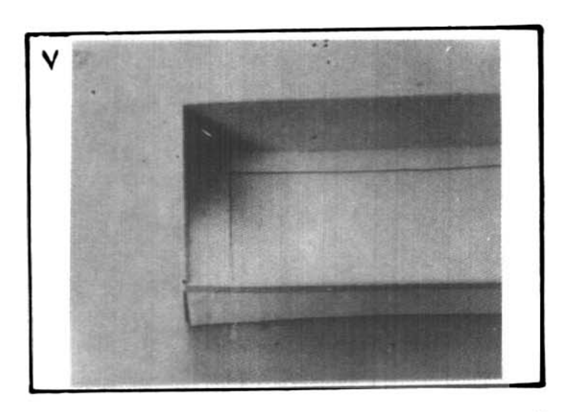
الخطوة السادسة :

بواسطة سكين إستنسل حاد أو مقص اقطع أو زيل الأورجانديز الخارجة فى كل ركن من الأركان الأربعة .



الخطوة السابعة :

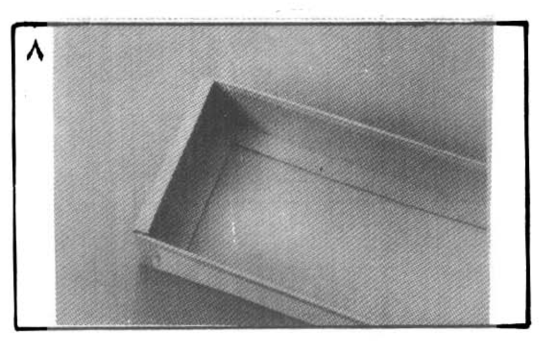
بحرص اطوى الجوانب للكرتون إلى أعلى لتشكل صندوق الأورجانديز سوف يشد بإحكام فوق الجوانب الخارجية للصندوق ثبت جوانب الصندوق فى مكانها بقطعة من شريط لصق يلف حول الصندوق بأكمله من الخارج من عند قمة الحافة .



الخطوة الثامنة :

احمى الحواف العليا للصندوق بشريط لاصق وبرشم الأربع أركان جميعها من كلا الجانبين الداخلى والخارجى . ضع الشريط اللاصق فوق جميع الحواف المطوية من الكرتون من كل الجوانب الخارجية والداخلية . للتأكد أنه لن يكون هناك أى تسريب .

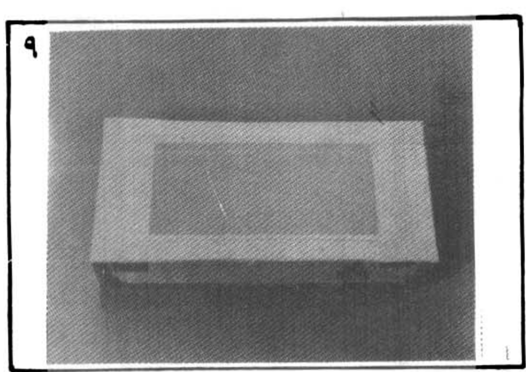
ملحوظة :ـ إذا لم يكن ورق اللصق مفيدا فى هذه العملية يمكنك استخدام شريط البلاستر . الكاوتشوكى . ولكنه أكثر صعوبة قليلا فى لفه حول الجوانب .



الخطوة التاسعة :

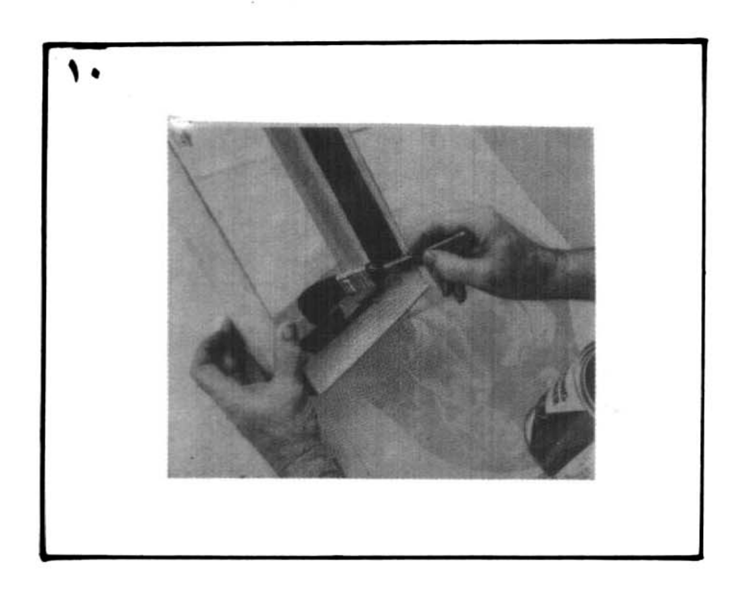
استعمل أيضاً الشريط اللاصق حول جميع الجوانب الأربعة للفتحة المستطيلة من الداخل والخارج للصندوق مع إمداد الشريط اللاصق حتى يغطى حوالى $\frac{١}{٤}$ بوصة من الأورجانديز فوق الفتحة من الداخل والخارج . هذا مهم جداً لتؤمن طباعة نظيفة . وسوف تساعد على منع الألوان من التلطيخ والانسكاب حول الحواف الخارجية عموماً الكرتون المستعمل يكون سميكاً جداً بحيث يعطى للشبلونة تلامس جيد مع أسطح الطباعة – عند الحواف الخارجية .

هذا الإجراء يهىء التخانة التى يمكن عملها للدرجة المطلوبة .



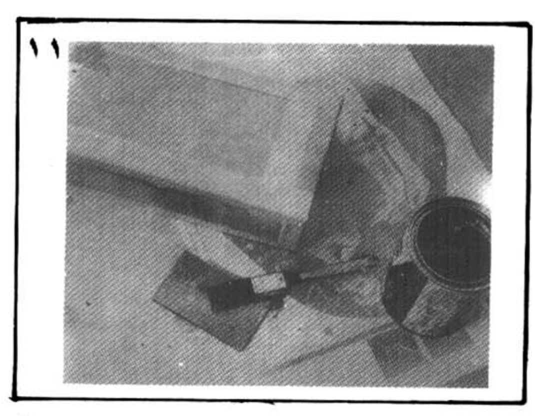
الخطوة العاشـرة :ـ

اطلى الجهة الداخلية للصندوق بالسْترو أو محلول الجملكة النقى متضمناً جميع مساحات شريط اللصق . ولكن كن حريصاً حتى لاتدع أى من اللوستر أو الجملكة على الأورجانديز طبقة واحدة سوف تفى بالحاجة وإذا رغبت فى طلاء طبقة أخرى ستعطى وقاية أفضل .



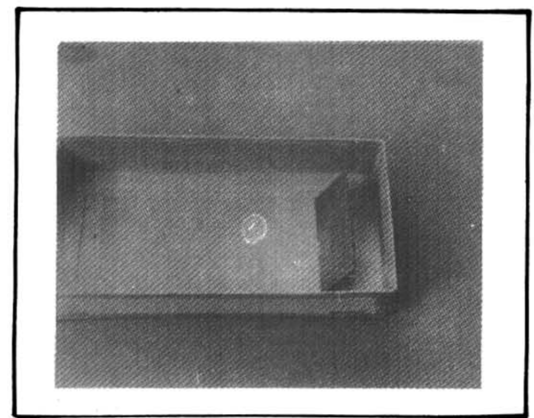
الخطوة الحادية عشـر :

غطى المساحة الخارجية للصندوق بطبقة أو طبقتين من دهان السترو أو الجملكة النقى بالطريقة القديمة ولعمل بصمة اللون أعد قطعة من الكرتون الصلب جدا والتى تناسب تماما داخل فتحة الطباعة فى إطار الصندوق . وإذا لم تكن بالصلابة الكافية . يمكن لصق قطعتين أو أكثر فوقها من الكرتون . حافة الطبع لقطعة الكرتون (الجزء الذى يستقر تجاه الأورجانديز فى الصورة)



لابد أن يكون مستقيما ومستوى جدا . لتقليل أى مشاكل فى الطباعة . وغطى قطعة الكرتون هذه بعدة طبقات من السترو أو الجملكة على كل من الجانبين .

الصندوق وفتحة الطباعة أو الشابلونة جاهزة الأن لاستخدامها فى الطباعة .



الخطوة الثانية عشر :

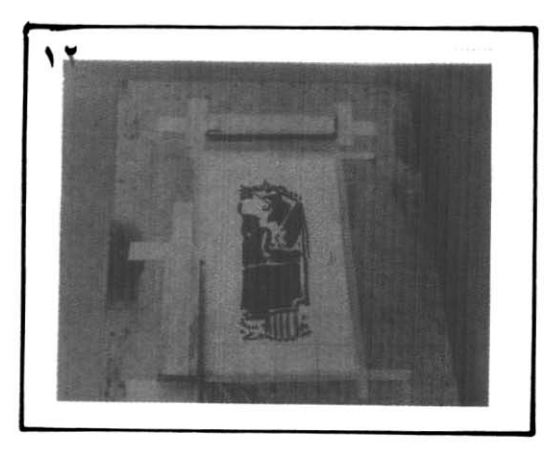
الصق الإسكتش النهائى للرسمة المعدة للطبع على لوحة الطباعة (التى يمكن أن تكون عبارة عن جزء مسطح من لوحة خشبية أو سطح منضدة) ارسم خطوطاً على الإسكتش لتظهر الحدود الخارجية لفتحة الطباعة فى صندوق الطباعة الكرتون . ثم الصق كتلة من

الخشب فى قمة اللوحة وأخرى فى الجهة اليسرى ستكون مستوية مع القمة والجهة اليسرى من صندوق الطباعة .

هذا هو أبسط طريق إلى مفتاح الطباعة . ويمكن طباعة أكثر من لون فوق بعضها .

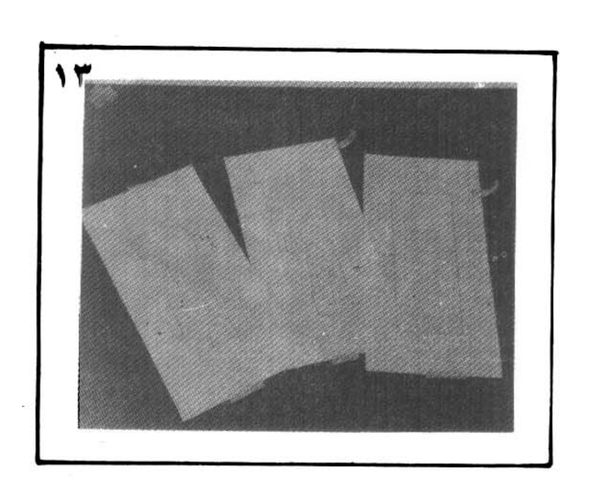
ملحوظة :

الخطوات التالية تعرض كيف يتم طباعة خمسة ألوان مختلفة معاً ولكن من الحكمة أن تبدأ أول طباعة خاصة لك باستعمال لون واحد فقط .



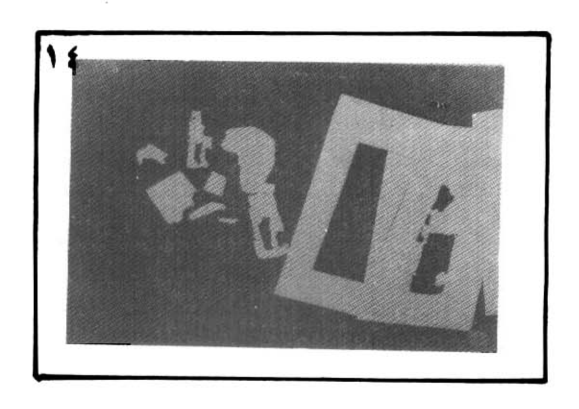
الخطوة الثالثة عشر :

ثلاثة من ورق الطباعة (الإستنسل) ستوضع فوق الإسكتش المعد للطباعة (انظر صورة الخطوة ١٢) وقم بشف الرسم . يمكنك استعمال حبر طباعة الجرائد أو ورق الكربون . ورقة الإستنسل التى جهة اليمين ستكون فارغة للون الخلفية (باك جراوند) وورقة الإستنسل الثانية (فى المركز) ستكون للون الطبعة الثانية ، وورقة الإستنسل (أقصى اليسار) ستستعمل للون الثالث والأجزاء المقطوعة أو المتروكة بدون شف ستشكل التصميمات لرابع لون .



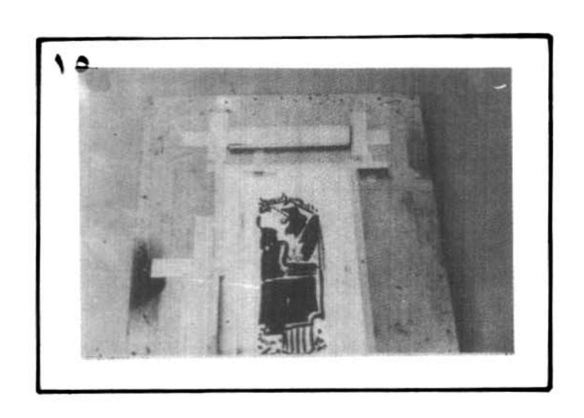
الخطوة الرابعة عشر :

اقطع ورق الإستنسل أو ورق الكلك بموس ورق حاد أو بسكين ستنسل على سطح ناعم اضغط بالأجزاء المفصولة المقطوعة – لطباعة اللون الرابع .



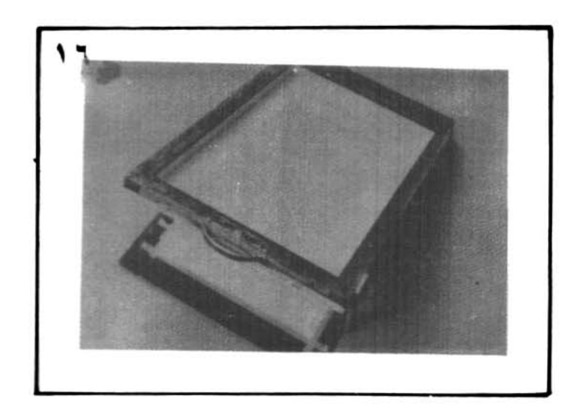
الخطوة الخامسة عشـر :

بشريط اللصق ضع طرفين كدليل فى الجانب الأيسر لمساحة الطبع واثنين فى الجانب العلوى هذا سيضمن أن ورقة الطبع قد وضعت تماماً فى موضعها الصحيح لطباعة كل لون .


١٥

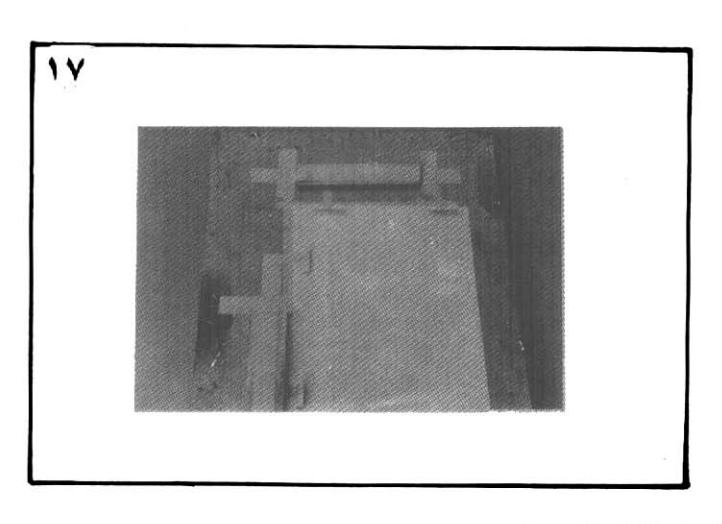
الخطوة السادسة عشر :

ضع ورق الإستنسل فوق الإسكتش وضع صندوق الطباعة فوق الإستنسل فى المواضع المحددة .
ثبت الإستنسل مؤقتاً فى موضعها على الجوانب الخارجية لصندوق الطباعة فوق شاشة الأورجانديز بالسائل الصمغى أو الغراء .


١٦

الخطوة السابعة عشر :

ضع أول شريحة من ورق الطباعة بعناية تحت الأربعة أطراف دليل . ورقم الركن الأعلى جهة يدك اليسرى من الشريحة لتضمن أن الورقة قد دخلت كما يجب مع كل لون طباعة .



الخطوة الثامنة عشر :

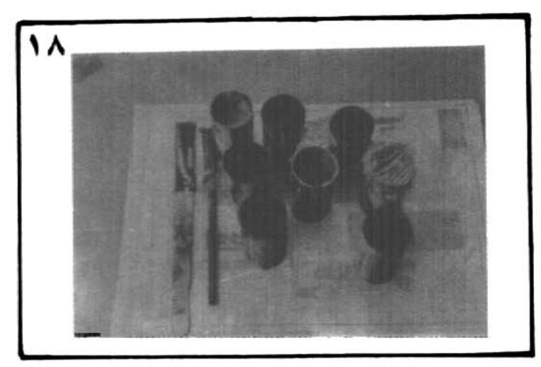
اخلط ألوانك بالشكل اللازم وبشفافية (لابد أن تجرب الألوان فى كمية صغيرة بالألوان المخلوطة حسب الشكل) العلب الصغيرة مناسبة جداً لذلك .

الألوان الزيتية التى تفيض عن الحاجة عند الاستعمال يمكن الاحتفاظ بها وتخزينها لفترة طويلة . إذا وضع فوقها قليلاً من التينر (Thinner) أو الترابنتينا . وتغطى العلبة بقطعة من بلاستيك أكياس الطعام لفافة البلاستيك ستحتفظ برطوبة الألوان . وامسكها فى مكانها بواسطة أستك . البلاستيك الشفاف سيتيح لك أن تتعرف على اللون دون أن تضطر إلى فتح البرشام .

الألوان المستعملة فى هذه الصور هى الألوان الزيتية التقليدية الخاصة بعملية الطباعة والتى تباع بالمحلات التجارية .

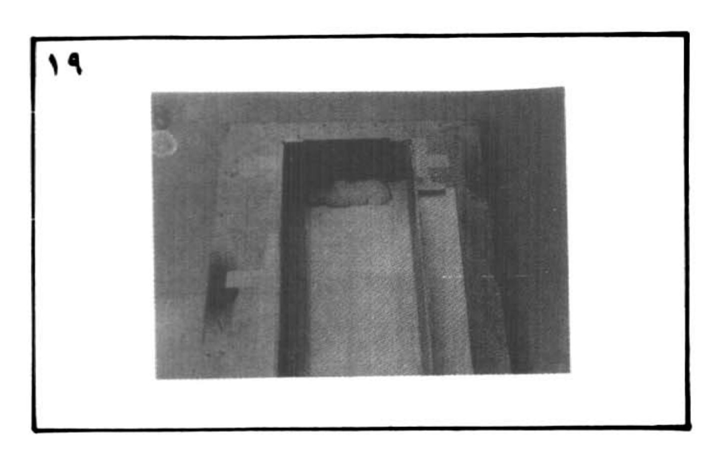
وإذا كنت تقوم بأول عمل طباعة خاص بك . فإن هذه التركيبة الأتى وصفها والتى هى أسهل فى الاستعمال كما أنها نظيفة وهى تتركب من : $\frac{1}{2}$ ١ كوب من الماء مضاف إليها مايكفى من بودرة

ألوان التمبرا للحصول على مايشبه قوام الكريمة الغليظة جداً ، ثم أضف ملعقة واحدة صغيرة من مبشور صابون وملعقتين صغيرتين من الجلسرين .


١٨

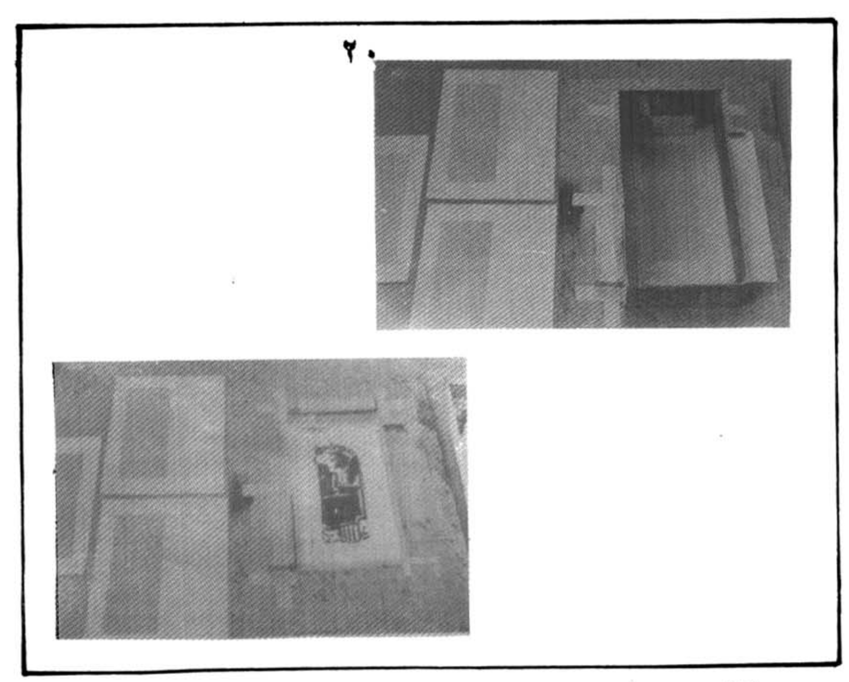
الخطوة التاسـعة عشر :

ضع كمية صغيرة من الألوان المخلوطة فى إحدى نهايات صندوق الطباعة . تجنب أن تقبل أى نقطة ألوان إلى فتحة الشاشة . ضع الصندوق على مساحة الطباعة من نهاية القمة والجانب الأيسر فوق تجاه الدليل من كتل الخشب . ودائماً ضع الصندوق تماماً فى نفس الموضع . وربما ترغب فى وضع علامة نهاية واحدة عند القمة للتعرف عليها بسهولة .


١٩

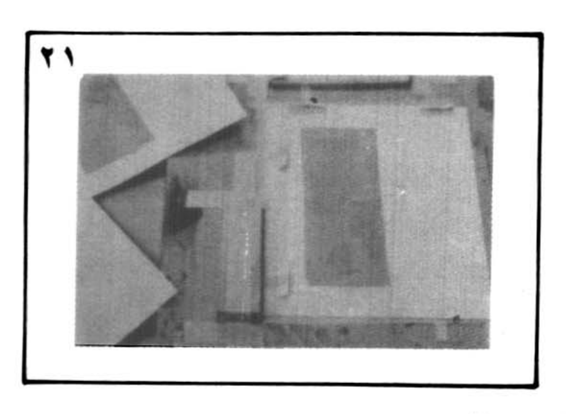
الخطوة العشـرون :

اكشط اللون من إحدى نهايات الصندوق إلى الأخرى مع سحب الشابلونه الكرتون بعناية وبإحكام ثم ارفع الصندوق لأعلى ثم انزع ورقة الطباعة وضع مكانها ورقة جديدة وثانية ضع صندوق الطباعة الكرتون فى موضعه ولف كرتونة الطباعة (لا تلف صندوق الطباعة دور الكرتونة مع كل لون مع الاحتفاظ بجميع اللون فى جانب واحد من الشبلونة ومدها بلون أكثر نظافة مناسباً فوق ثانى شريحة من ورق الطباعة كرر هذه الطريقة حتى الرقم المطلوب من الأوراق تحصل على اللون الأول من المساحات المطبوعة عليها . وبعناية ارفع أوراق الإستنسل من الصندوق ثم زيل الألوان وفى الحال نظف شاشة الأورجانديز والشبلونة بالتربنتين أو التينر الخاص بالألوان الزيتية وبالماء للرسم بالتمبرا أو الجواش .



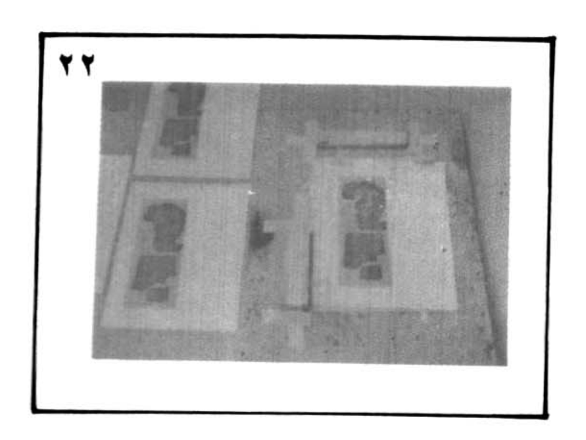
الخطوة الحادية والعشرون :

كرر من الخطوة رقم ١٦ حتى الخطوة رقم ٢٠ مع الورقة الثانية للإستنسل لطباعة اللون الثانى .



الخطوة الثانية والعشرون :

كرر من الخطوة رقم ١٦ حتى الخطوة رقم ٢٠ باستعمال ورقة الإستنسل الثالثة لطباعة لون المساحة الثالثة .

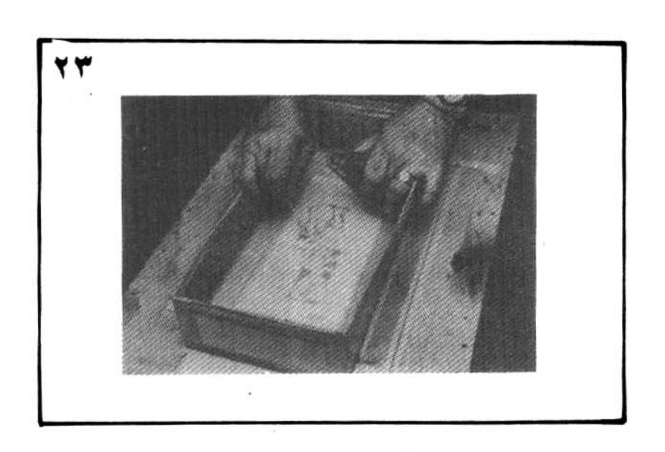


الخطوة الثالثة والعشرون :

ضع ورقة الإستنسل الثالثة (انظر للصورة ١٣) على دليل الرسم

ثانية ثم رتب الأجزاء التى سبق قطعها من هذه الإستنسل فى موضعها .

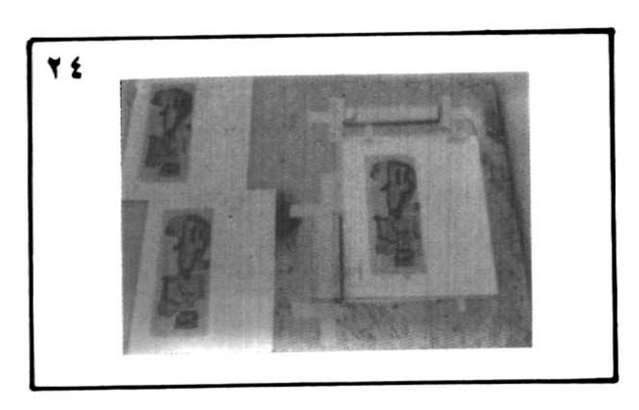
(ستحتاج هذه الأجزاء إلى تهذيب حيث أنها لن تلائم تماماً الفراغات التى قطعت منها) وبعناية ضع صندوق الطباعة الكرتون فى موضعه فوق الإسكتش وصمغ بخفه (بواسطة محلول صمغى أو الغراء) القطع المختلفة إلى عيون شاشة الطباعة باستعمال قطرات الصمغ المضغوطة خلال العيون وعندما يجف الصمغ . ارفع صندوق الطباعة الأجزاء الصغيرة من الورق الإستنسل سوف تثبت مؤقتا على الحرير .



الخطوة الرابعة والعشرون :

بعد جفاف الصمغ على عيون الشاشة ارفع الصندوق وارفع الإسكتش الأصلى وحل محلها ورقة سحب واطبع اللون فوق ورقة السحب لزوجة حبر الطباعة سوف يلحق أصغر جزء من ورقة الإستنسل بعيون الشاشة أكثر تماسكاً .

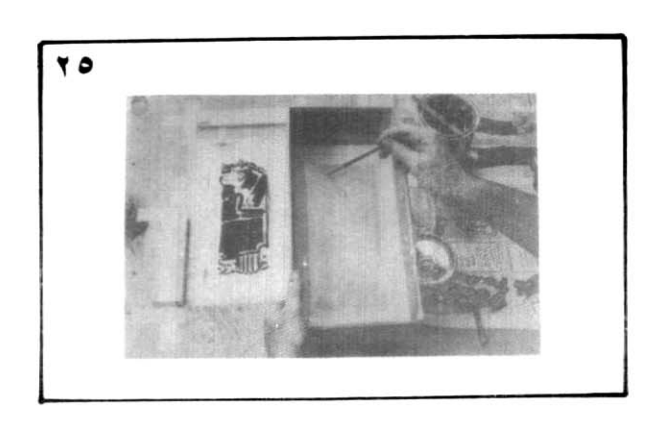
والأن أطبع اللون الرابع على كل ورقة (انظر الخطوة رقم ٢٠) .



الخطوة الخامسة والعشــرون :

ضع عيون الشاشة فوق الإسكتش الأصلى وبخفة استعمل القلم الرصاص فى تحديد المساحات التى تتضمن اللون التالى للطباعة .

ارفع الصندوق بعيداً عن الإسكتش وبواسطة دهان السترو أو الجملكة أو الصمغ ادهن فوق الأورجانديز تلك المساحات هى التى يجب ألا تطبع .

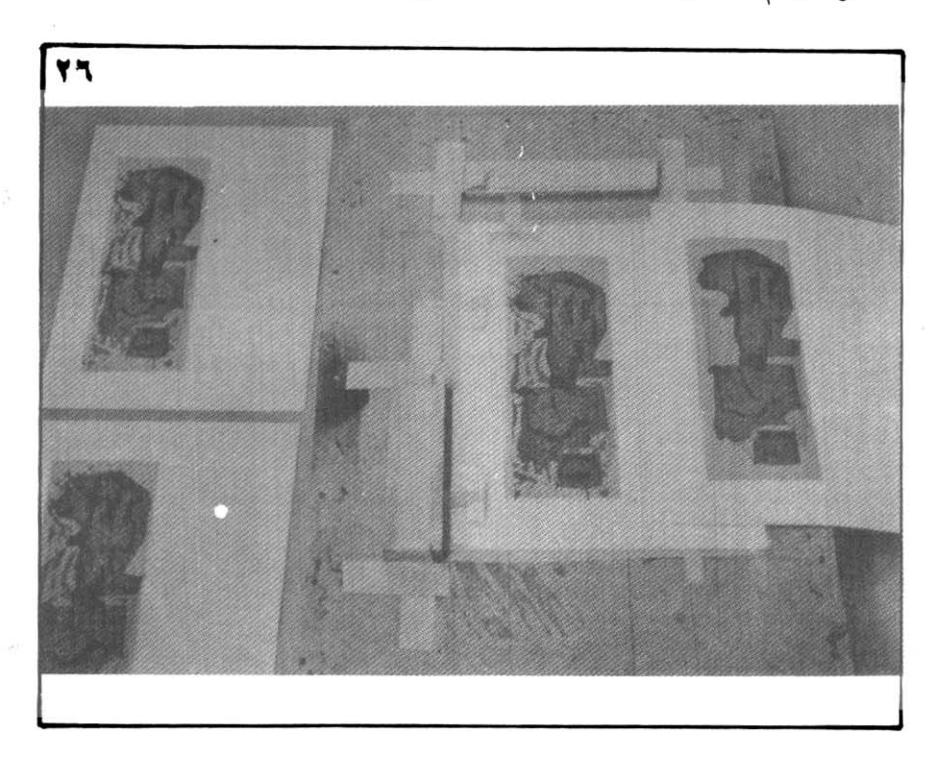


الخطوة السادسة والعشرون :

بعد أن يتم جفاف محلول السترو أو الجملكة أو الصمغ ضع حبر طباعة فى البرواز واطبع اللون الخامس على كل لوحة ورقية (انظر

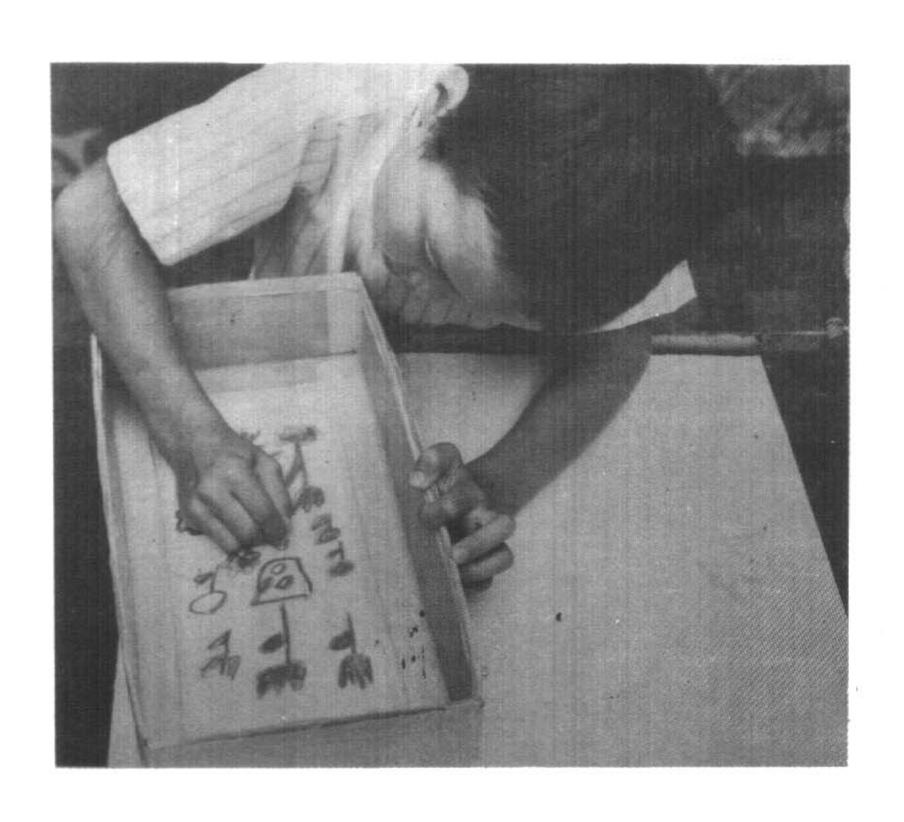
الخطوة رقم ٢٠) هكذا سوف تكتمل الطبعة الأولى من الطباعة .

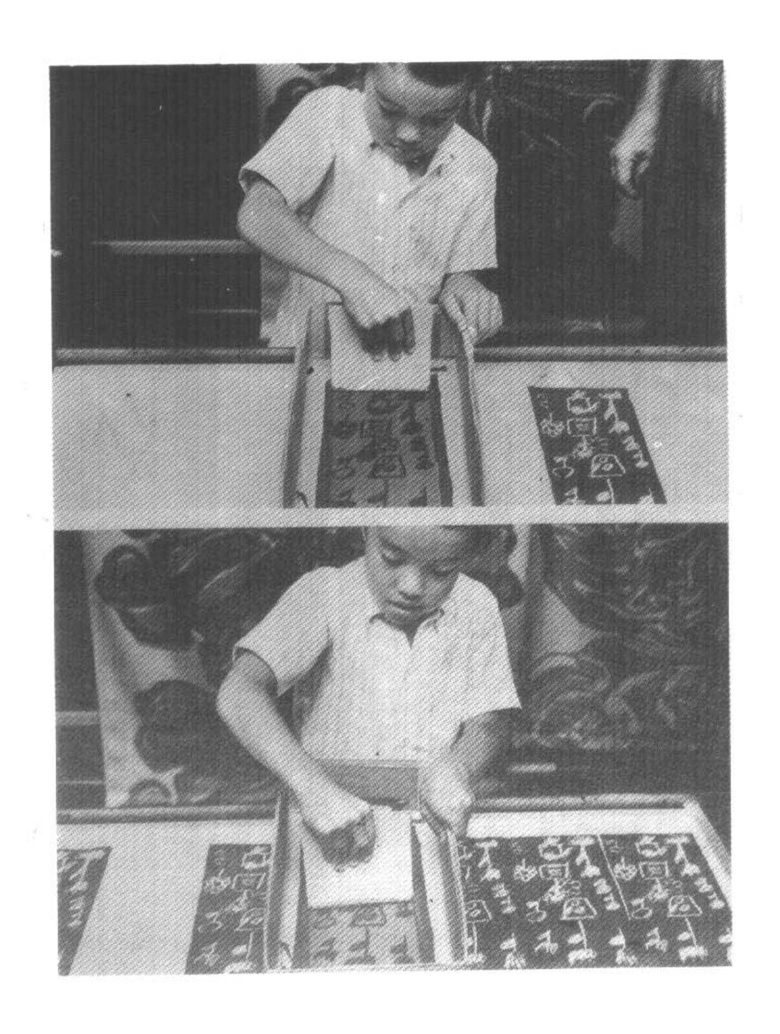
٢٦



تنويع آخر :

طريقة سهلة جداً لعمل طباعة على نسيج بلون واحد وهى أن ترسم التصميم على الأورجانديز مباشرة بأى لون من أصابع ألوان الشمع . اضغط على أصبع الشمع بقوة حتى تملأ عيون الأورجانديز بالشمع واشتغل على سطح ناعم جامد حتى تظل الشاشة مشدودة ثم اطبع بواسطة خليط ألوان التمبرا التى سبق شرحها . أو أى ألوان قائية للرسم على القماش ومن الأفضل أن ينفذ ذلك مع لون واحد فقط . حيث أن ألوان أصابع الشمع من الصعب جداً إزالتها من الشاشة . اطبع كل وحدة أخرى أولا ثم ارجع ثانية واطبع الوحدات المتروكة .

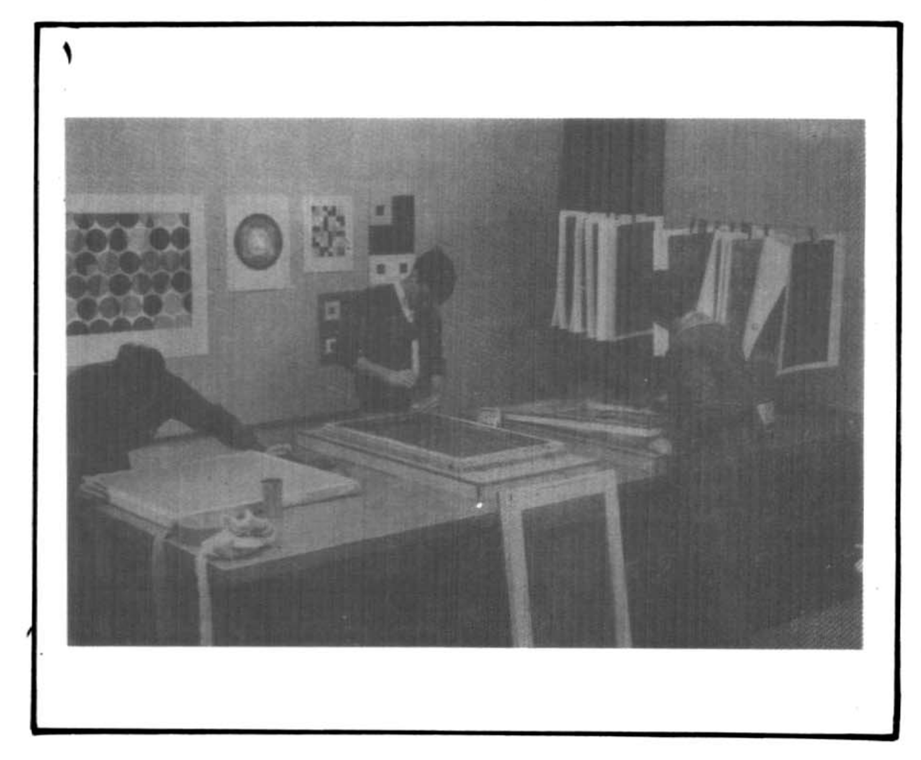




طريقة عمل تصميم خاص
وإعداده للطباعة

- خطوات إعداد التصميم للطباعة خطوة بخطوة
- استعمال بروازان من الخشب للطباعة .

١



- طريقة بناء البرواز الخشب
- البرواز ذو التجويف .
- طباعة رسمة بخمسة ألوان مع استعمال ثلاث مقاومات مختلفة .

طريقة تصميم رسمة خاصة وطباعتها خطوة بخطوة

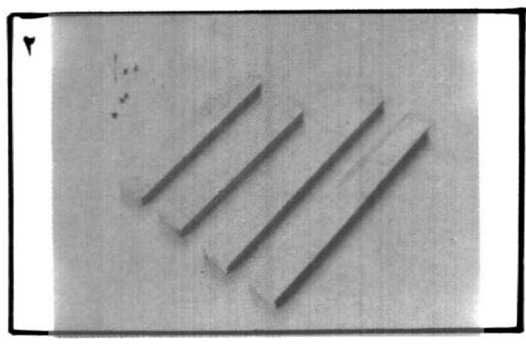
بينما الطباعة بطريقة الشاشة يمكن أن ينفذها الأطفال مع التغاضى عن معظم قواعد الطباعة والبراويز الأساسية والخامات الأخرى التى يحتاجها الفنانون الكبار . فهى أكثر صعوبة للإنتاج والاستعمال .

والآن تتبع معنا خطوة بخطوة طريقة الحصول على اثنين مختلفين من البراويز الخشبية للطباعة وطباعة خمسة ألوان طباعة مع استعمال ثلاثة مقاومات مختلفة وإذا كنت تقوم بإنتاج أول طبعة لك فمن الحكمة أن تحدد نفسك بلون واحد حتى تشعر بالتقدم .

استعمال بروازان من الخشب للطباعة :

- برواز بسيط موصل بالتناكب بمفصلات

اقطع أربعة أجزاء من كتلة خشب



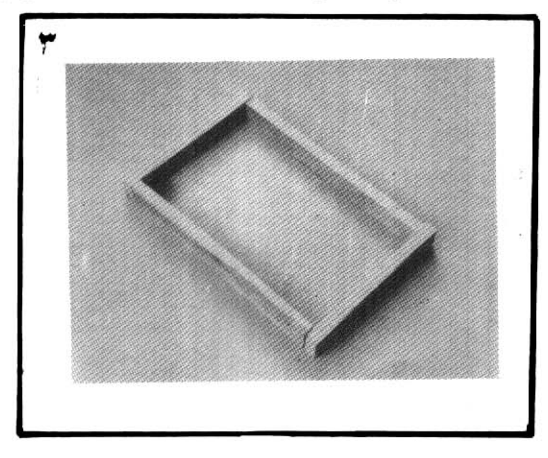
لبرواز صغير ١ × ٢ بوصة يمكن استعمال خشب الموسكى ولبرواز أكبر استعمل كتلة خشب ٢ × ٣ بوصة الحواف لابد أن تقطع مربع بإحكام ودقة وعرض الأجزاء الطويلة لابد أن توضع عليها علامة عند نهايات الأجزاء الصغيرة لتجعل الالتحام أكثر دقة كما فى

الصورة الأولى (أ) وسيعتمد حجم البرواز على حجم الطباعة التى ترغب فى إخراجها . إلى جانب أن المقاسات لابد أن تكون بزيادة ٣ بوصة فى العرض ، ٦ بوصة فى الطول . أكثر من مقاس حجم الطباعة .

طريقة بناء البرواز الخشبى :

بواسطة مفصلات بسيطة مسمر النهايات معا بواسطة مسامير تشطيب ٣ إلى ٤ بوصة وكن فى منتهى الحرص عند الإلتحام لابد أن يرقد البرواز مسطحاً تماماً على سطح منضدة الطباعة .

يمكن أن تستعمل الصمغ فى اللحامات حسب الرغبة مع وضع زاوية حديد فى قمة كل ركن لتقوية اللحامات للبراويز الكبيرة .

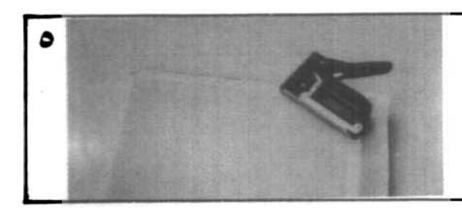


شد قطعة من حرير الطباعة فوق الجانب الأسفل من البرواز الخشب الدباسة أو يستعمل الأورجانديز إذا كانت الشبلونة ستستعمل لفترة قصيرة أما النايلون فلابد أن يوضع على البراويز لتستعمل فى تصوير الإستنسل ابدء من المركز لكل جهة واشتغل من اليسار إلى اليمن ومن إحدى الجهات إلى الجهة الأخرى .

٤

الزاوية الحديد تثبت فوق كل مفصلة لتقوية البرواز عن الأركان .

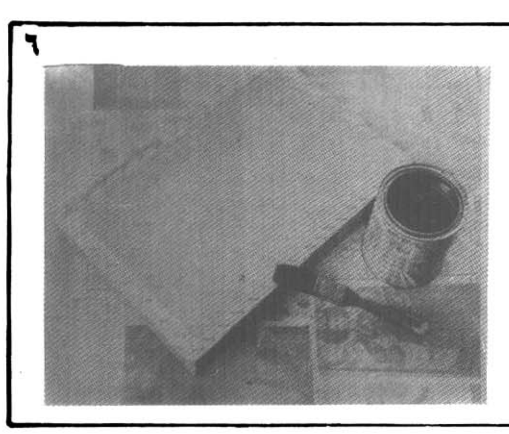
٥



تستعمل الدباسة فى تثبيت قماش الشاشة إلى البرواز .

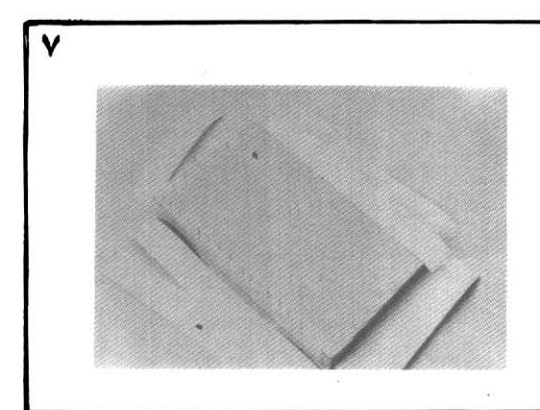
شطب الجهتين العكسيتين قبل أن تبدأ فى عمل الجهتين المتبقيتين شد القماش بإحكام بقدر الإمكان فى الواقع حتى النقطة التى يمكن أن يقطع عندها ، واحتفظ باتجاه النسيج موازياً لجوانب البرواز لابد أن يكون الشد منتظم تماماً بقدر الإمكان .

٦



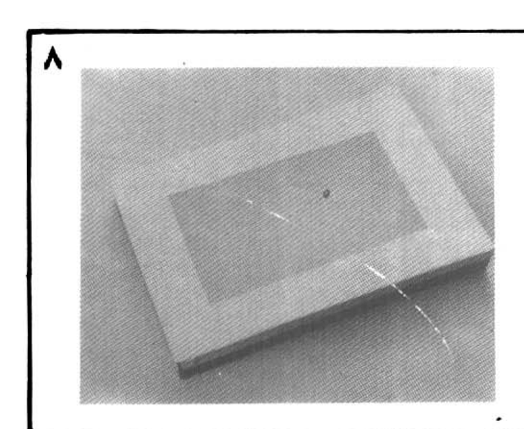
الستور أو الجملكة تدهن فوق الشاشة عند ملامستها للخشب لتؤمن متانة الوصلة .

٧



خارج البرواز لابد أن يختم بشريط لاصق أو بالبلاستر العريض .

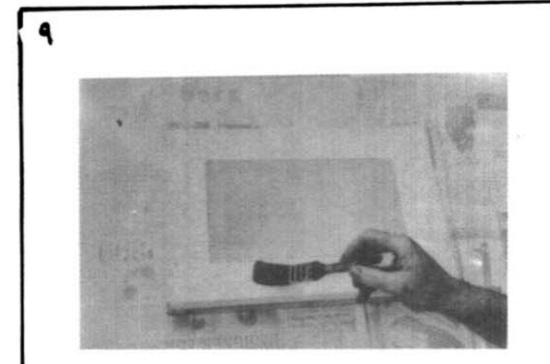
٨



وللحصول على برشمة جيدة فإن شريط اللصق يمتد لأسفل فوق البرواز من الخارج .

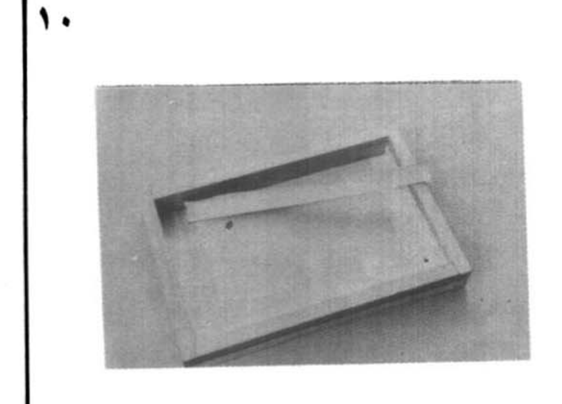
ادهن بفرشاه محلول اللك أو الجملكة على القماش عند تلامسه مع الحافة الخشبية للبرواز كما فى الصورة السابقة هذا يؤمن متانة تماسك القماش والتصاقه مع الخشب ويمنع التسيل . أترك الجملكة تجف قبل الخطوة التالية . برشم الحواف الخارجية للبرواز حتى نهاية أخر شريحتين من الشريط اللاصق أو البلاستر العريض . حول الأربع جوانب جميعها . من الشريط فوق القماش لحوالى واحد بوصة ومده لأسفل جانب البرواز لحوالى واحد بوصة كما فى الصورة .

٩



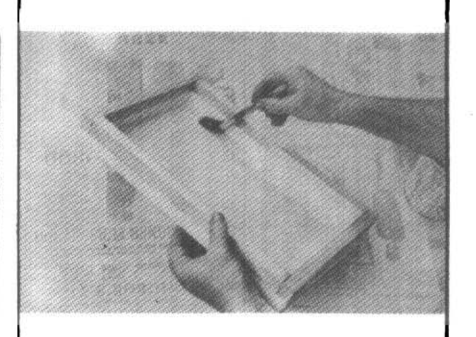
الشريط اللاصق والجهة الخارجية للبرواز تحتاج على الأقل طبقة واحدة من دهان اللاكيه أو الجملكة للوقاية .

١٠



داخل البرواز لابد أن يبرشم أيضاً بالشريط اللاصق .

١١



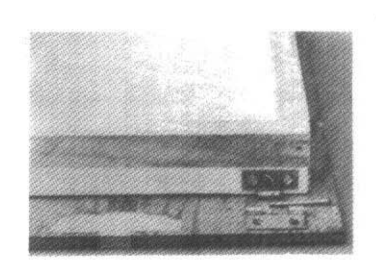
داخل البرواز والشريط أيضاً لابد أن تعمل لها وقاية بطبقة واحدة على الأقل من دهان اللاكيه أو الجملكة .

١٢

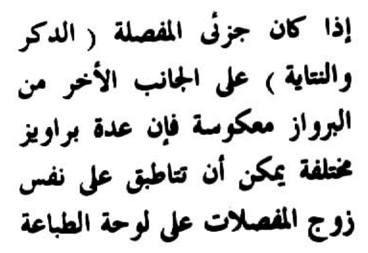
تستعمل مفصلات ذو جناحان لتجعل البرواز يتلامس مع قاعدته .

١٣





إذا كان جزئى المفصلة (الدكر والنتاية) على الجانب الأخر من البرواز معكوسة فإن عدة براويز مختلفة يمكن أن تتاطبق على نفس زوج المفصلات على لوحة الطباعة



١٤

ثبت مقبض باب عادى فى طرف البرواز العكسى للطرف الذى يحتوى على المفصلات فإن ذلك يسهل رفع الشبلونة .

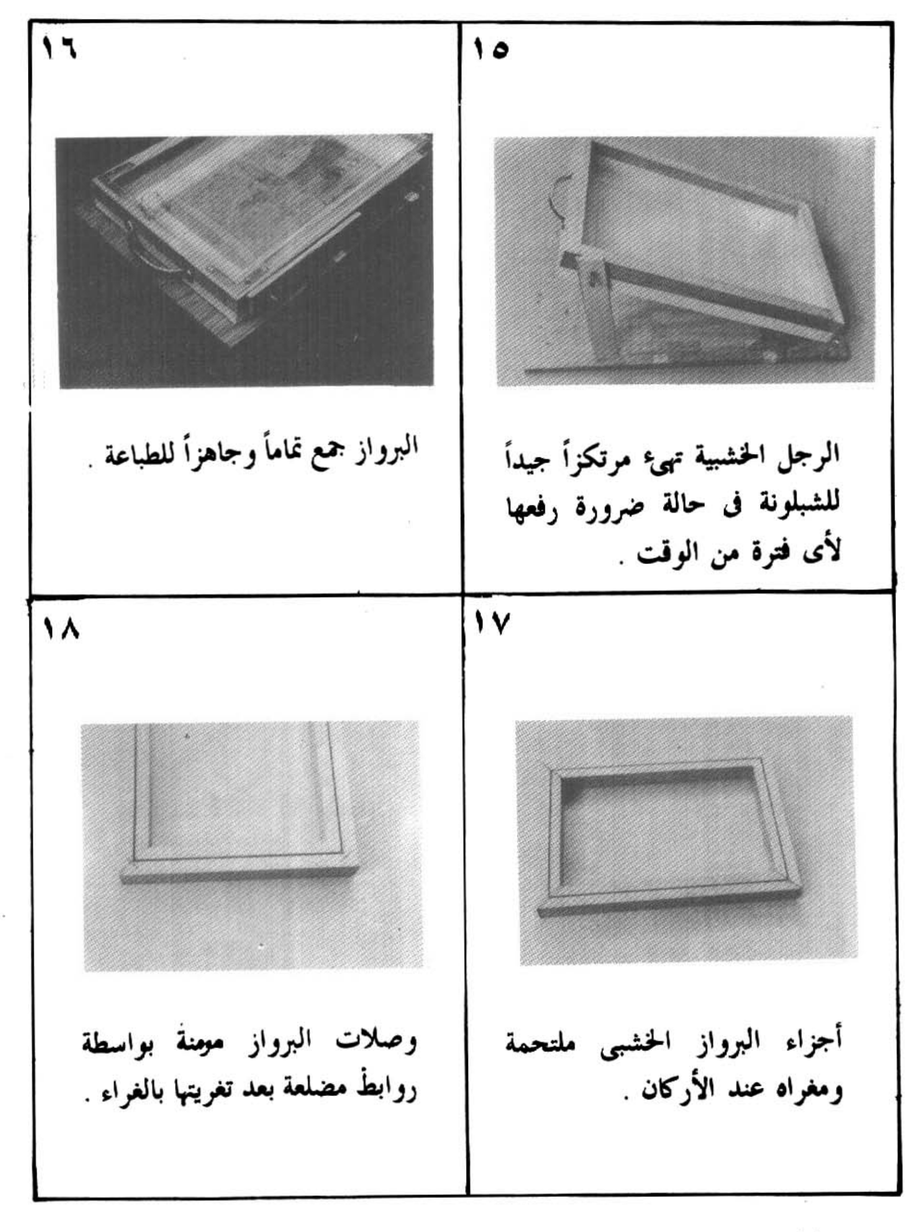
٤ ـ ادهن بفرشاه محلول اللك أو الجملكة أو الدوكو فوق الشريط اللاصق وخارج البرواز على الأقل بطبقة واحدة ومع أنه ليس بالضرورى ولكن دهان طبقتين أفضل دائماً . وكن حريصاً حتى لايتسرب أى جزء من الدهان فى العيون المفتوحة لقماشة الطبع .

برشم داخل برواز الطباعة على الأقل بشريحة واحدة من الشريط اللاصق أو البلاستر (صورة رقم ١٠) وثانية مد الشريط اللاصق لحوالى بوصة واحدة فوق القماش ونفس الشيء فوق جانب البرواز . تأكد أن الشريط قد ثبت بالتساوى حيث أن أى بروز سيعيق عملية الطباعة . وأيضاً كن حريصاً جدا أن شريط اللصق أصبح مطبقاً تماماً فى الأركان .

والآن : ادهن محلول اللك أو الجملكة أو اللاكيه فوق الشريط اللاصق على داخل البرواز (صورة رقم ١١) طبقة واحدة من الدهان ستفى بالغرض ولكن طبقتين ستكون أفضل . ومرة ثانية كن فى منتهى الحرص ألا تدع أى من دهان اللاكيه أو الجملكة على مسام قماشة الطبع . عملية لصق الشريط والبرشمة بدهان اللاكيه أو الجملكة تمنع تسرب . ألوان الطباعة خلال عملية الطبع .

الآن أصبح البرواز معداً للتثبيت إلى لوحة الطباعة استعمل زوج من المفصلات بمسمارين قلاووظ واوصل البرواز إلى قطعة ناعمة جداً ومسطحة من خشب الأبلاكاش (صورة ١٢ ، ١٣) - لوحة الطباعة لابد أن تمد وراء الحواف الخارجية للبرواز بحوالى بوصة واحدة أو أكثر من جميع الجهات المسمار المركزى للمفصلة يمكن أن يدفع للخارج وهذا يجعل من الممكن (رفع البرواز من لوحة الطباعة لتغيير الاستنسل وتنظيف البرواز بين الطباعة لكل لون .

بمسامير قلاووظ صغيرة ثبت مقبض باب غير غالى الثمن (صورة رقم ١٤) فى الحافة الخارجية لبرواز الطباعة فى طرف البرواز العكسى للطرف المثبت فيه المفصلات .



١٥

الرجل الخشبية تهىء مرتكزاً جيداً للشبلونة فى حالة ضرورة رفعها لأى فترة من الوقت .

١٦

البرواز جمع تماماً وجاهزاً للطباعة .

١٧

أجزاء البرواز الخشبى ملتحمة ومغراه عند الأركان .

١٨

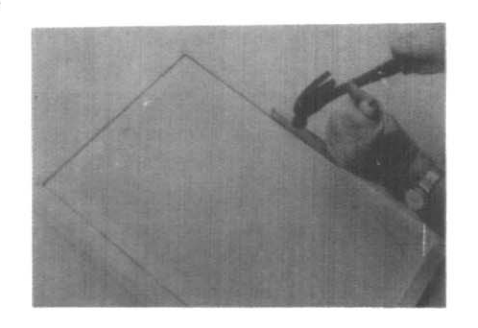
وصلات البرواز مومنة بواسطة روابطً مضلعة بعد تغريتها بالغراء .

١٩



قماش شاشة الطباعة يُشد فوق البرواز ومثبتة بخفة فى مكانها بواسطة القيطان أو الضبط السميك الذى يدق فى التجويف عند الفواصل حول البرواز .

٢٠



قوة الشد الأصلية للشاشة ستتم بدق القيطان أكثر عمقاً داخل التجويف .

ثبت قطعة قصيرة من الخشب فى إحدى الجوانب فى برواز الطباعة (صورة رقم ١٥) أولا : اعمل ثقب بالمثقاب فى إحدى نهايات قطعة الخشب ثم أدخل بها مسمار قلاووظ كبير ذات عين مستديرة خلال هذا الثقب ولفه فى أحد جوانب الصندوق بالقرب من الطرف الذى به المقبض حتى تتماسك قطعة الخشب مع البرواز .. والعين المستديرة للمسمار ستعطى لك الفرصة فى زيادة إحكام قطعة الخشب أو توسيعها والتى من شأنها أن تخدم تقوية الشاشة وإرتكازها لأعلى بعيداً عن ورقة الطباعة عند الرغبة .

والآن أصبح البرواز منتهياً وتام الصنع وجاهز للإستعمال فى الطباعة (صورة رقم ١٦)

البرواز ذو التجويف :

تقطع الأطوال اللازمة للبرواز وتقطع نهاياتها على زاوية ٤٥ ويعمل تجويف بعرض $\frac{١}{٨}$ بوصة ، $\frac{٣}{٨}$ بوصة عمق ويقطع فى وسط أسفل كل من الأجزاء الأربعة للخشب والذى يقوم بالطبع يستطيع أن يفعل ذلك بنفسه حيث تتوفر لديه المهارة الكافية .

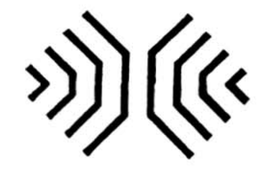
وعلى سطح صلب مستوى ضع الأربعة أجزاء الخشبية معا لتشكل البرواز (صورة رقم ١٧) واستعمل الغراء عند اللحامات .

دق روابط مضلعة عبر القطع المائل لكل ركن واحفر علامة على جهة واحدة (صورة رقم ١٨) ثم دور البرواز إلى أعلى وكرر الطريقة فى الأربعة أركان على الجانب الآخر . وكن فى منتهى الحرص ألا يغلق الخشب . وتأكد أن الروابط على جانب البرواز والتى تكون التجويف متعادلة السطحية مع سطح الخشب هذه ستكون جهة الطباعة للبرواز ولابد ألا يبرز أى شيء منه للخارج . ومن المهم أن تقوى كل من الأركان بمسامير طويلة . تدق فيها من الأطراف أما فى البراويز الكبيرة الحجم جداً فإن المعدن المثبت لتقوية الركن على الجانب البعيد عن التجويف لمزيد من التقوية وعند إتمام صنع البرواز لابد أن يستكن مسطحاً تماماً فوق سطح الطباعة .

ضع شاشة الطباعة (الأورجانديز للبراويز يستعمل فقط مرة واحدة أما الحرير والنايلون للبراويز التى تستعمل التصوير الإستنسل) وفوق الجوانب التى بها التجويف الغائر فى الخشب من البرواز ثبت

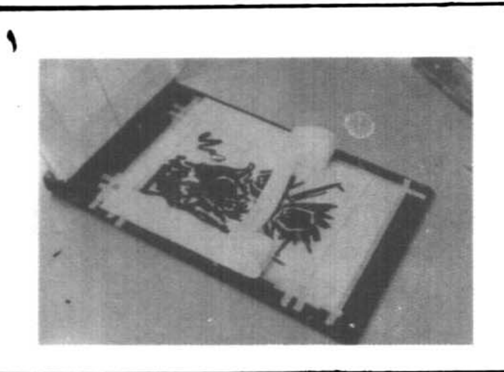
القماش فى موضعه مؤقتاً بدق قيطان (فى تخانة حبل الستارة المعدنية) بواسطة شاكوش داخل التجويف كل ٢ بوصة أو حول جميع الجوانب (صورة رقم ١٩) اشتغل من أحد الجوانب إلى الأخر لتحتفظ بالقماش مشدوداً بالتساوى بقدر المستطاع وبواسطة شاكوش وقطعة معدنية غير حادة الطرف ولا تزيد تخانتها عن ١/٨ بوصة أو باستعمال مفك عريض وبعناية ادفع القيطان لأسفل فى التجويف .. هذا سوف يضيق القماش إلى درجة شد عالية جداً (صورة رقم ٢٠) ومحلات بيع أدوات الطباعة تبيع آلة خاصة لهذه الخطوة .

والآن برشم البرواز بالشريط اللاصق أو البلاستر العريض وادهن بدهان اللاكيه أو الجملكة وثبته فى لوحة الطباعة كما سبق شرحه .



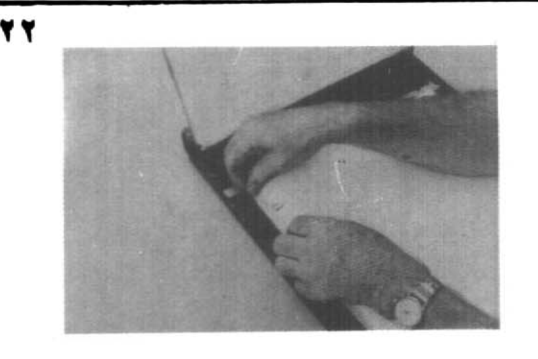
طباعة رسمة بخمسة ألوان
مع استعمال ثلاثة مقاومات مختلفة
للحصول على الطباعة النهائية

٢١



أول ورقة إستنسل – فى هذه الحالة . للون سادة لخلفية الرسمة – تقطع بعد شفها من الإسكتش المعد وتلصق فى مكانها على لوحة الطباعة كدليل .

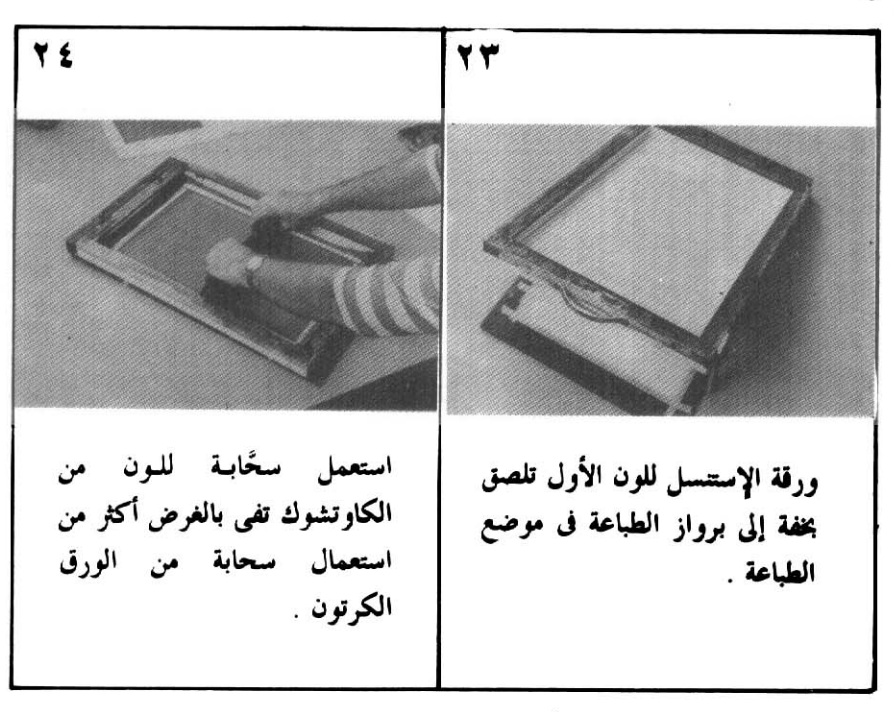
٢٢



وضع دليل معدنى على طرف الورقة أكثر دقة من الطرف الورقى .

ورقة الإستنسل للون الأول والثانى والثالث . تنفذ كما سبق شرحه فى الباب السابق تماما – الإسكتش المعد للطباعة يلصق فى مكانه على لوحة الطباعة – أول ورقة إستنسل تشف وتقطع (صورة ٢١) يمكن استعمال طرف دليل من ورق اللصق هنا – كالذى سبق شرحه للتأكد دائماً أن ورقة الطباعة موضوعة على لوحة الطباعة فى مكانها

المضبوط المحدد . ولكن وضع أطراف معدنية (صورة ٢٢) أكثر اتقاناً وملائمة .



٢٣

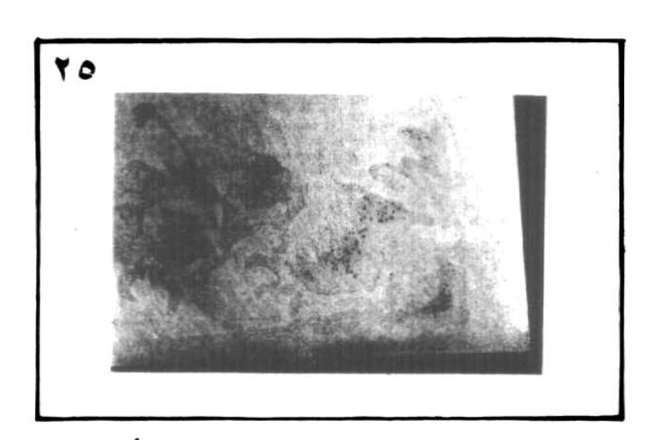
ورقة الإستنسل للون الأول تلصق بخفة إلى برواز الطباعة فى موضع الطباعة .

٢٤

استعمل سحَّابة للون من الكاوتشوك تفى بالغرض أكثر من استعمال سحابة من الورق الكرتون .

● ضع ورقة الإستنسل الأولى (صورة رقم ٢٣) والصقها بخفة إلى برواز الطباعة استعداداً للطباعة .

والآن ضع بعض ألوان الطباعة فى طرف واحد من البرواز واسحبه من جهة واحدة من البرواز إلى الجهة الأخرى بواسطة السحابة الكاوتشوك . (صورة رقم ٢٤) ثم التقط الحبر أو اللون الخارج بالسحابة وأعيده إلى الطرف البعيد للبرواز . حاول أن تحتفظ بجميع الألوان فى جهة واحدة من شفرة السَّحابة للحصول على النظافة . يمكن التحكم فى درجة اللون بتغيير كمية الضغط على السَّحابة . ويجب أن يمسك بالسحابة مائلة على زاوية ٦٠ درجة للحصول على نتيجة أفضل .

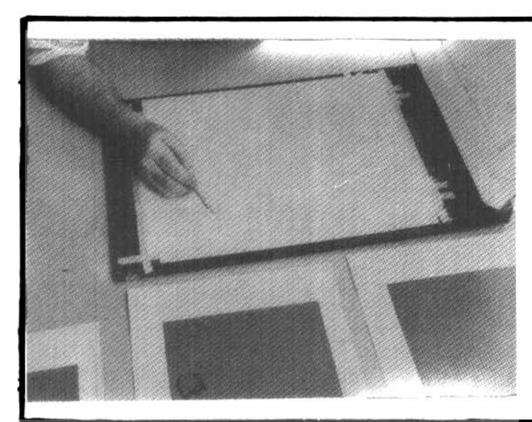


استعمال مبسطة كاوتشوك ممتاز فى سحب الألوان الفائضة من السَّحابة والبرواز .

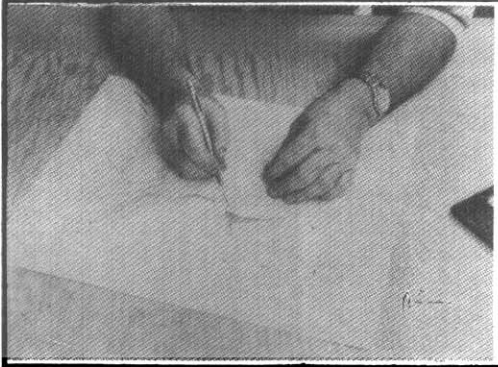
٢٥

وعندما تأخذ أول طبعة جميع ألوانها . أجرف للخارج الألوان الفائضة بواسطة مبسطة كاوتشوك . (صورة رقم ٢٥) وأعيدها إلى

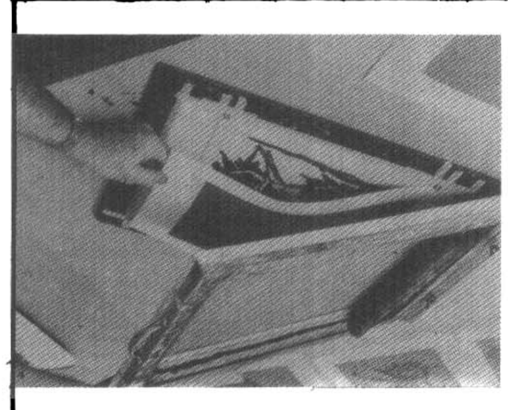
علبة الألوان للاستعمال الأخر . غطى الألوان بطبقة رفيعة من التربنتين أو تينر وبرشم الفتحة للعلبة بالبلاستيك الشفاف نظف البرواز فى الحال وبسرعة بالتربنتين أو التينر .



صورة رقم ٢٦ ورقة الطباعة للون الثانى تشف وتقطع وتطبع .

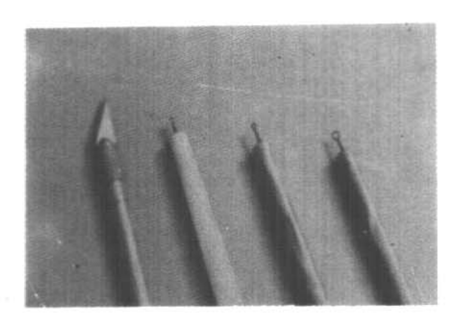


كرر هذه التعليمات للألوان الثانى والثالث اللون الرابع ـ طبقة الجملكة الإستنسل .



للون الرابع يمكنك الحصول على طبقة الإستنسل الجملكة وألات السحب الدقيقة التى تستعمل لمساحات الألوان والخطوط الصلبة جداً وتتكون الإستنسل الجملكة من طبقتين من حادة : الطبقة السفلى سميكة من ورق شمع شفاف تحت غطاء رقيق جداً من الجملكة المحفورة بطريقة شبكية خفيفة .

٢٧



بجانب شفرة الإستنسل المفردة التى على يسار الصورة هناك ثلاثة آلات مختلفة الأحجام تستعمل لكسر طبقة الدهان اللاكيه أو الجملكة .

٢٨

حفارات جرف طبقة الجملكة عبارة عن نوع خاص من سكينة الإستنسل بعروة صغيرة من المعدن حادة وهى التى تقوم بالحفر . وهى ممتازة للحصول على خطوط التهشير أو تحديد على طبقة الإستنسل الجملكة . (توجد هذه الحفارات بثلاثة أحجام مختلفة كما فى الصورة رقم ٢٧) .

ضع طبقة الجملكة فوق الإسكتش الأصلى للطباعة . واستعمل حفارات الجرف أى خطوط رفيعة فى طبقة الجملكة (صورة ٢٨)

المساحات التى يجب أن تطبع صلبة ذات حواف جامدة يمكنها الآن أن تحفر بواسطة السكين الحاد جداً ويمكن أن تحتفظ بسكين واحداً مؤقتاً لهذه الخطوة - ولابد أن يكون الضغط بدرجة قليلة جداً على فصل السكين بقدر الإمكان . ومن المهم أن تحفر فقط القمة الرقيقة للطبقة الملونة بالجملكة . وليست ورقة الشمع (انظر الصورة رقم ٢٩) وفى الحقيقة لاتحاول حتى ثنى ورقة الشمع . الضغط الزائد على ورقة الشمع ربما لاينفذ قطع خلال ورقة الشمع ولكن سيكون كافيا لحدوث كرمشة فى ورقة الشمع مما يسبب صعوبات عند الإلتصاق مع طبقة الجملكة للشاشة . ثنى ورقة الشمع سوف يمنع الحواف المقطوعة من طبقة المملكة من الملامسة التامة للشاشة .

(ا)
(ب)
(د)
(جـ)

صورة رقم ٢٩ الجزئين العلويين من الرسم توضح نتيجة الضغط الملائم على السكينة فى حفر طبقة (ا) عبارة عن طبقة الجملكة المتبقية بعد الحفر ، (ب) عبارة عن الخلفية الواقية ورق الشمع .

فى القطاع العرضى الثانى الشاشة القماش (جـ) متلامسة مع طبقة محلول الجملكة لاحظ الانطباق التام المسطح بين الاثنين (ء) الحافة الخشبية لبرواز الطباعة .

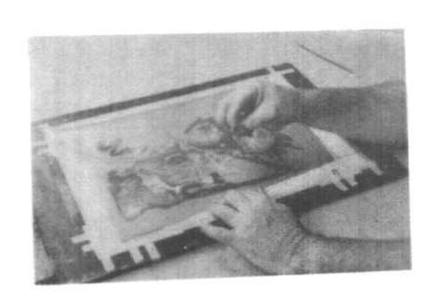
الرسم الأسفل عبارة عن جزئين يوضح ما يحدث . عندما يكون الضغط على سكينة الحفر ثقيلا جداً السكينة سببت ثنى ورقة الشمع . راجعه إلى الخلف عند حافة كل مساحة من الطبقة لدرجة أنه عندما تلامس الشاشة ورقة الشمع المثنى تمنع الحواف لطبقة الجملكة أن تتطابق معهما .





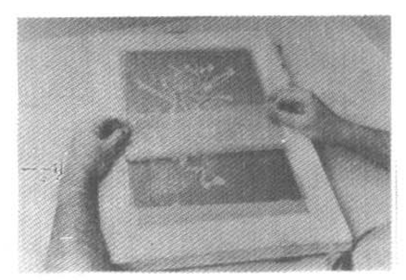
الأجزاء المقشرة من طبقة الجملكة تجعل التصميم ممكن طباعته .

٣١



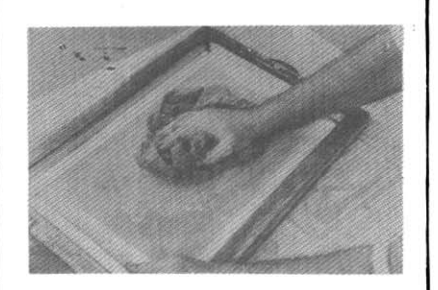
سر واحد لجعل طبقة الجملكة ثابتة ومتطابقة هى أن تعمل بسرعة على مسحها باستعمال خرقة مشبعة جداً بالمذيب .

٣٢



المذيب الفائض لابد أن يلتقط بسرعة بقماشة جافة وبقليل جداً من الاحتكاك .

٣٣



لابد أن تتوخى الحذر عند تقشير ورقة الشمع بعيداً عن طبقة الجملكة الجافة .

حدد المساحة الصلبة بلمسة خفيفة من سكينة الطبع الحادة ثم التقط حافة المساحة وبعناية قشرها من ورقة الشمع (صورة رقم ٣٠) التصاق طبقة الجملكة المقطوعة بقماشة الطبع تعتبر أمهر جزء فى هذه الطريقة. لأن طبقة الجملكة رقيقة جداً . من السهل استعمال كميات كثيرة من الجملكة أكثر رقة أو طبقة متلامسة وتفض الإستنسل تماما اعمل بحرص فى البداية .

بعد قطع الإستنسل ضعه فى مكانه المحدد تحت برواز الطباعة فوق الإسكتش (الذى ثبت مكانه على لوحة الطباعة قبل طباعة أول لون)، الجهة التى عليها الجملكة متلامس مع مسام القماش وورقة الشمع موجودةأسفل . هناك جزئين لهذه الخطوة لابد أن تتبع بعضها بمنتهى السرعة . الأولى . حك قطعة قماش مشبعة بمذيب الجملكة (أو الطبقة المتلامسة) وبخفة ولمدة ثوانى قليلة فوق قطاع صغير من

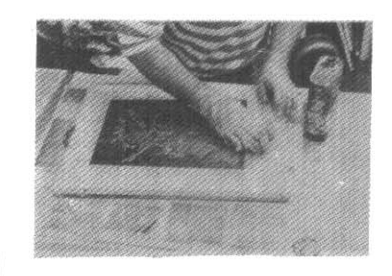
قماشة الشاشة داخل برواز الطباعة بلل كل من القماشة وطبقة الجملكة تحتها (صورة رقم ٣١) فى الحال اضغط فوطة جافة كبيرة بسرعة على المساحة المبللة لتمتص المذيب الفائض ولتقوية نعومة طبقة الجملكة فى مسام القماش (صورة رقم ٣٢) لاتحك بالقماشة أكثر من اللازم وعندما تأخذ طبقة الجملكة لون غامق ومعتم يكون هذا الجزء قد تماسك اتركه وحده وتقدم إلى المنطقة الصغيرة التالية وهكذا حتى تصير الطبقة الداخلية داكنه ومعتمة تماماً تأكد أنها التصقت جميعها .

وبعد تمام جفاف طبقة الجملكة وشاشة الطباعة إلى عشرون دقيقة على الأقل ، بعناية افصل ورقة الشمع الثقيلة من طبقة الجملكة من طرف واحد بسكين غير حاد .

التقط ورقة الشمع بإحكام بكلتا يديك وببطء قشرها بعيداً عن الجملكة (صورة رقم ٣٣) راقبها عن قرب جداً .أحياناً يكون جزء من طبقة الجملكة لم يلتصق كاللازم ولكن إذا أخذ وقته يمكن رفعه بعناية شديدة بطرف سكين ،وعند إزالة ورقة الشمع قربها من مصدر الضوء وانظر فإذا وجدت أى حواف مفقودة الصقها بحكها بسرعة وبعناية بواسطة خرقة صغيرة مبللة خفيفاً بمذيب الجملكة أو الطبقة الملامسة وأثناء القيام بذلك ضع الشاشة الحريرية على وسادة من ورق الجرائد الماص . وإذا كانت هناك ثقوب صغيرة أو أى أجزاء غير سليمة يمكن إصلاحها بفرشاه رفيعة ومحلول جملكة نقى شفاف وإذا كانت طبقة الجملكة لم تغطى قماش برواز الإستنسل ولم تكن هناك حاجة لوجوده فإن المساحات المتفتحة للقماش يمكن إغلاقها بسحب الجملكة الشفافة فوقها بقطعة صغيرة من الكرتون وعند عمل

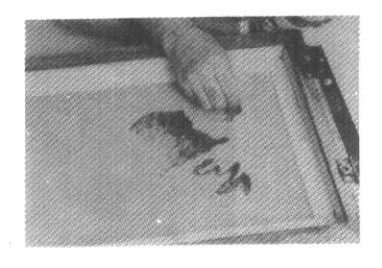
إصلاحات أو ترميمات بالجملكة تأكد أن قماش الحرير غير رأسى على أى سطح وإلا فإنه سيلتصق .

٣٤



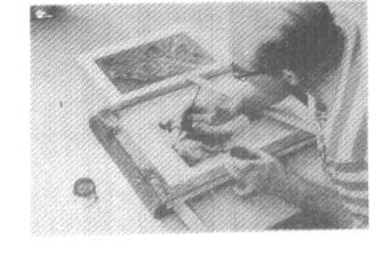
ارتداء قفاز من المطاط يحقق وقاية جيدة ضد مذيب الجملكة الذى يستعمل لإزالة طبقة الجملكة من على الشاشة .

٣٥



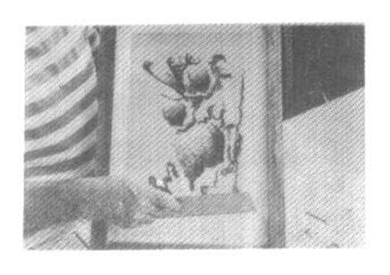
يمكن إمداد اللوحة بالظلال والملمس باستعمال طباشير حجر الطباعة .
(Lithographic Crayon)

٣٦



يستعمل طباشير الطباعة كسائل أسود غليظ لامع عن طريق فرشاة للمساحات التى ستطبع .

٣٧



الشاشة لابد أن تمسك على زاوية حادة أثناء استعمال خليط الغراء .

• بنفس الطريقة يمكنك طباعة الألوان الثلاثةالأخرى ،اطبع اللون الرابع على كل ورقة فى طبعتك . وعند الانتهاء نظف البرواز فى الحال ثانية وبعد تنظيف الألوان من برواز الطباعة ، يمكن إذابة طبقة الجملكة عن القماش باستعمال خرقة مغموسه فى مذيب الجملكة (صورة رقم ٣٤) وزع مذيب الجملكة بالتساوى على جانبى الشاشة . ضع القماش على وسادة من ورق الجرائد القديم هذا سيذيب كمية هائلة من الجملكة القديمة وإذا استعملت الجملكة الشفافة فى وقاية شريط اللصق على برواز الطباعةفأنت الآن فى حاجة إلى إعادة دهان البرواز بمحلول الجملكة الشفاف لتحفظه وتعطيه مقاومة .

وإذا كنت تستعمل محلول السبرتو أو اللك فإن مذيب الجملكة لن يذيبه .

اللون الخامس : المادة الغروية وحجر الطباعة السائل

ضع مسام الشاشة فوق الإسكتش الأصلى ووضح أو شف بقلم رصاص تلك المساحات التى تريد أن تستعمل عليها حجر الطباعة وإذا كنت تريد عمل ملمس خشن أو ظلال ألوان ضع مسام الشاشة على الظهر وخربش سطح قطعة من الحجر (أو أى سطح آخر يمكن خربشته) خطط المساحات المحددة باستعمال طباشير الطباعة الناعم اللامع،إضغط بقوة تماماً (كما فى الصورة رقم ٣٥) وإذا نظرت للصورة عن قرب ستجد أن ملمس ظهر الحجر تكرر فى ملمس الطباشير على الشاشة . ثم باستعمال حجر الطباعة السائل الغليظ الأسود اللامع وفرشاه ادهن مساحات سميكة وصلبه وخطوط على الشاشة (صورة رقم ٣٦) .

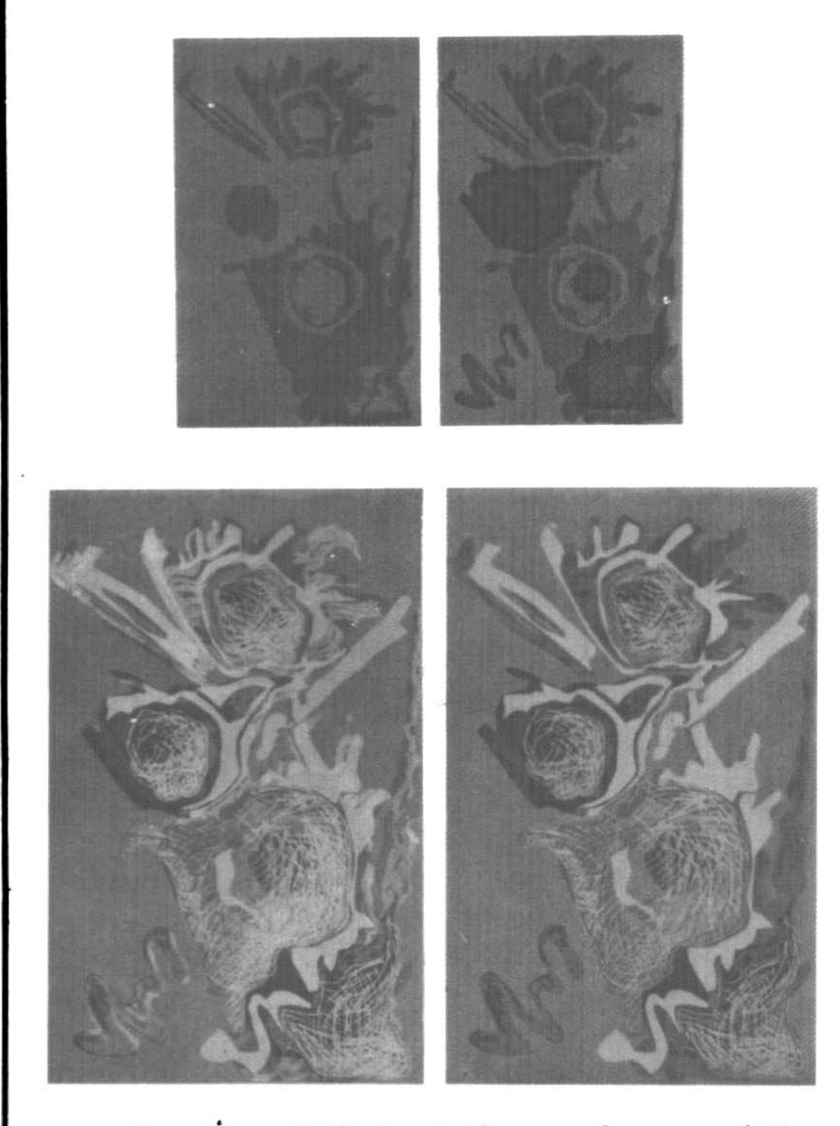
اخلط محلول من ٤٠ ٪ غراء حيوان
٥٠٪ ماء
٨ ٪ خل أبيض
٢ ٪ جلسرين

امسك طرف واحد من البرواز على زاوية ٦٠° وصب كمية من خليط هذه المادة الغروية عند الحافة السفلى داخل الشاشة . وبواسطة قطعة جامدة من الكرتون عريضة بما يكفى لتغطية ورقة الطبع اسحب المحلول بسرعة ونعومة لأعلى حتى قمة الشاشة . (صورة رقم ٣٧) اقلب ورقة الكرتون على الجهة الأخرى وبسرعة اسحب الفائض للخلف للحافة السفلى لداخل البرواز . صفى المتبقى فى وعاء الخليط واترك القماشة تجف .

الغراء لايلامس السائل الأسود الغليظ أو الطباشير .

كرر عملية الغراء لتملأ فقاقيع الهواء الصغيرة التى تركت بعد التغطية الأولى ولتحصل على التغطية الغروية التى ستساعد على طباعة أفضل فى عملية الطباعة . واترك طبقة الغراء الثانية تجف .





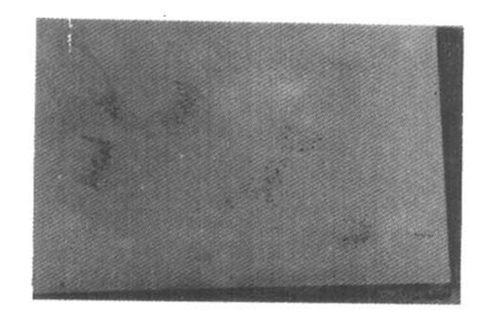
هذا التدرج يوضح كيف تبدو الطبعة بعد إضافة كل من الألوان الخمسة .

٣٨



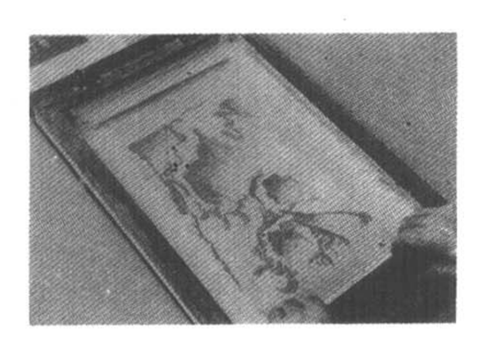
يستعمل التنر أو التربنتين لتنظيف الطباشير وسائل حجر الطباعة الأسود من الشاشة .

٣٩



الشاشة جاهزة للطباعة وتبدو نقط صغيرة سوداء من حجر الطباعة والطباشير متبقية عليها . وهى متروكة حسب رغبة المصمم . ولكن يمكن إزالتها بالعناية بالتنظيف أكثر إذا رغبت فى ذلك .

٤٠



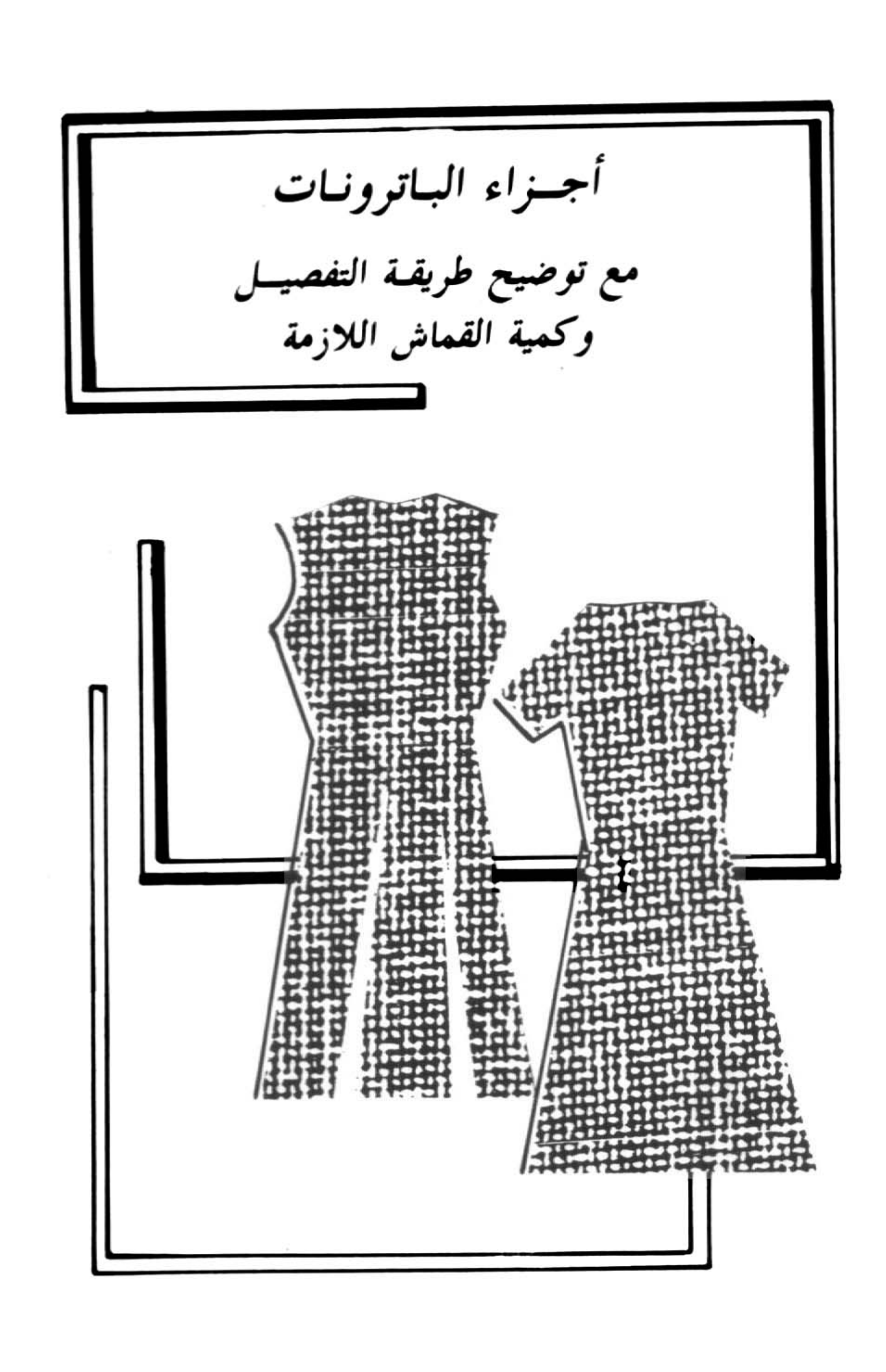
عندما تجف الطبقة الثانية من الغراء ضع شاشة الطباعة على ورق جرائد قديم والجانب السفلى لأعلى .

استعمل خرقة وتنر الرسم أو التربنتين . فى إزالة الطباشير أو حجر الطباعة السائل بقدر المستطاع . (صورة رقم ٣٨) .

لف الشاشة لفوق على ورق الجرائد واستمر فى التنظيف . كرر هذه الطريقة بالعمل أولا على جهة واحدة ثم الأخرى إلى أن تزيل أكبر كمية من الاتساخ بالحبر للدرجة المناسبة للغرض . ويمكنك التخلص منها تماماً بأن تمسك بالشاشة ووجهها لأعلى وتمسحها بخرق مشبعة فى آن واحد على كلا الجهتين. وفى الصورة رقم ٣٩ نجد قليل من الطباشير أو حجر الطباعة السائل الأسود (النقط السوداء) تركت لتحدث ملمسا يحد من الملمس الجامد لخلفية الحجر .

والآن يمكنك طباعة اللون الخامس . صورة رقم ٤٠




أجـزاء البـاترونـات
مع توضيح طريقة التفصيـل
وكمية القماش اللازمة

أجزاء الباترون لروب طويل من الستان أو الحرير



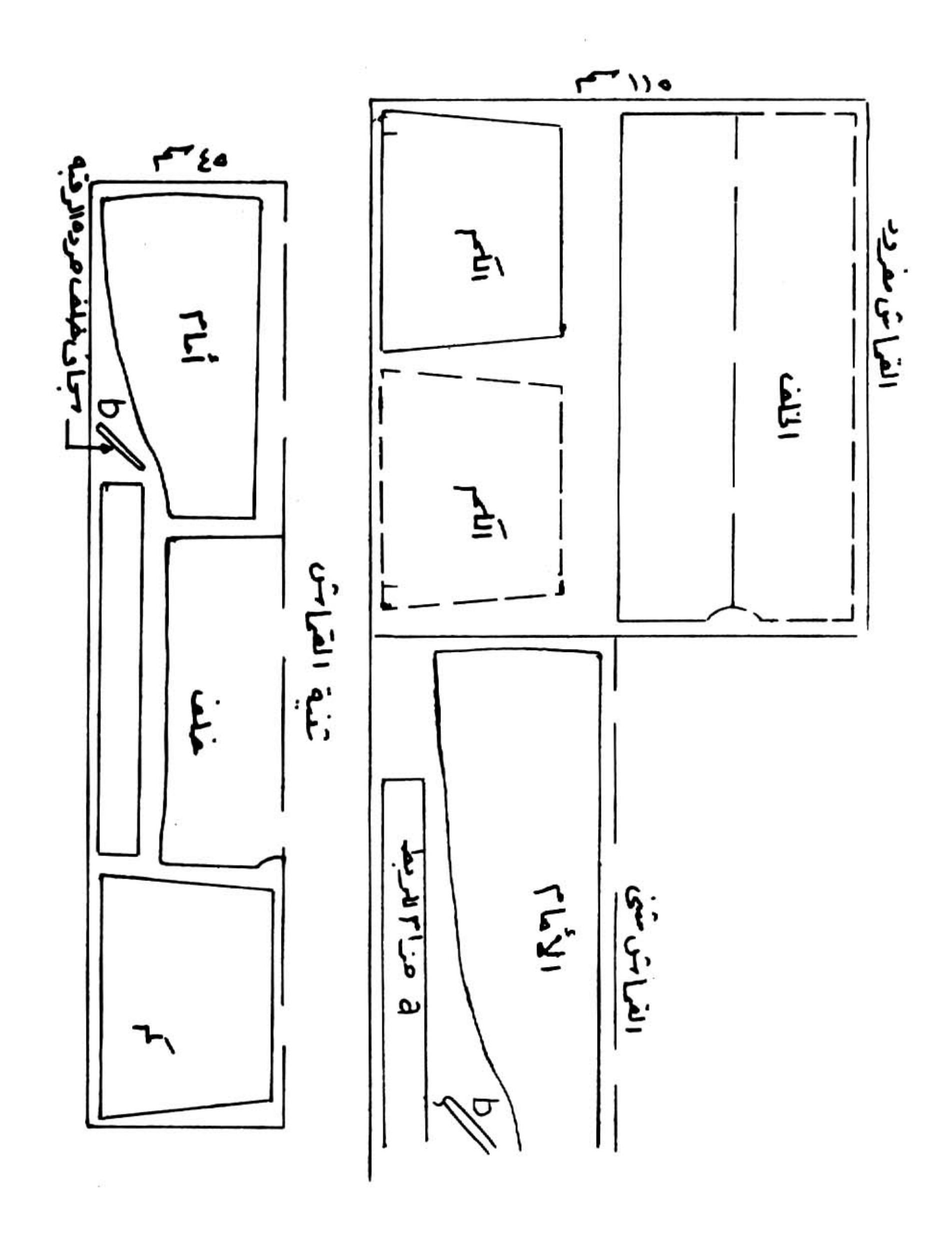
يمكن رسم أى وحدة من الوحدات التى بالكتاب على ظهر وأمام الروب

(a) حزام للربط طوله ١,٨٠ متر ، عرض ٨ سم (العرض النهائى ٤سم)

(b) شريط سجاف لخلف الرقبة طول ١٨سم وعرض ٤سم .

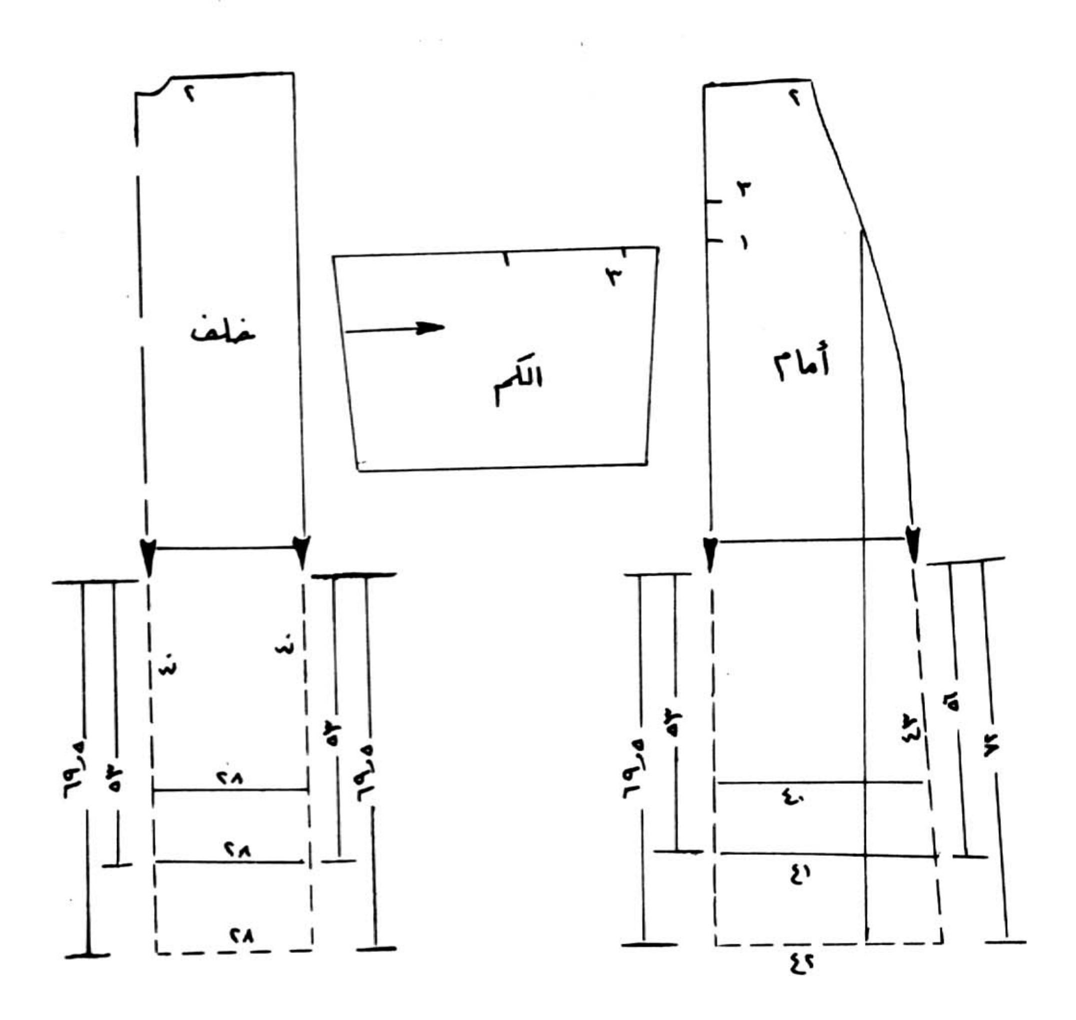
طريقة وضع أجزاء

الباترون على قماش ٣,٤٥ متر من قماش
عرض ١١٥سم   ٩٠سم عرضا .
القماش المطلوب للروب القصير :
رقم٤ ستان ٣,٧٥ رقم٢ ٢,٦٠م من
متر من قماش عرض قماش عرض
٩٠ للروب ١١٥سم أو
الرجالى : رقم ٣ ٣,٢٠متر من قماش
عرض ٩٠سم .



طريقة عمل أجزاء الباترون على قماش عرض ٩٠سم

أجـزاء الباترون



قطع الباترون لروب (كيمونو) طويل وقصير وجاكيت
لبيجامة - خطوط الأطوال محددة على الباترون



القماش المطلوب للجاكيت (رقم ١) ٢,٣٠ متر عرض ٩٠سم .

المقاسات الحريمى : من ٣٦ : ٤٤

المقاسات الرجالى : من ٤٦ : ٥٠



نماذج أصلية
معدة للرسم على الحرير
والأقمشة الأخرى

● ٦٠ نموذج بالألوان

هذا الجزء من الكتاب يضم ٦٠ وحدة أصلية بألوانها الحقيقية وهى من الفن الصينى الأصيل ومرسومة بيد فنانيها . وتتضمن الوحدات التنينات والأسود وطيور العنقاء والبط الصينى وطائر الغرنوق الذى يرمز لطول البقاء . وزهور اللوتس وزهور الفاؤينا وأزهار البرقوق . والخفافيش (وهى رمز لجلب السعادة) وأشياء أخرى تتضمنها هذه التصميمات تجد مكانها اليوم فى الفن المعاصر لدقتها الفائقة وجمال ألوانها وطرازها المميز . وهى تسجل الحياه الصينية من طيور وأسماك وزهور تعج بالحياة والحركة فى مجموعة من الألوان والأشكال المتناسقة الجميلة وهذه الموتينات تتضمن الأمثلة القديمة التقليدية فى بساطة ورمزية .

وقد تم إعدادها بعناية فائقة واختبارات عديدة فى هذا الألبوم من الوحدات الزخرفية يشرح كل تصميم فى أحسن استعمال له . وبتفاصيل واضحة مع الخلفيات اللونية التى توضح تماماً ألوانها وتزيد فى إظهار جمالها . كما أن الخلفيات تحتوى أحياناً على أسلوب متناسق من الطيور والأسماك والحيوانات والزهور والسحب والأمواج وأشكال أخرى تخلق إخراج فنى متكامل بين الموتيفات والخلفية فى موضوع مترابط ومتناسق . كما أن التصميمات أيضاً مصممة لتكون مناسبة تماماً لمكان استعمالها على الملابس فى شكل دائرى ينحرف عرضا فى المساحات المسطحة وكأشرطة طويلة للكنارات والكولات وأرجل البنطونات وموضحاً الرموز التى تعنيها كل وحدة من الوحدات .

هذه المطبوعات الوفيرة المحفوظة داخل غلاف الكتاب ، وهذه الوحدات الملونة والمتنوعة ستكون ذات قيمة فائقة للفنانين والرسامين

ومصممى طباعة المنسوجات والحرفيين الباحثين عن أصالة التصميمات الصينية .

وامتد الإعجاب بهذه التصميمات ليشمل كل شخص عرف قيمة النماذج المعروضة بهذا الكتاب والتكوينات المتناسقة مع استعمال بارع وتفاوت طفيف فى اللون لتتوافق مع التصميمات الرائعة والخلفيات من الملابس المختلفة .

ونجد فى هذا الجزء ٦٠ وحدة وتصميم رائع فى ألوانها الأصلية من اللون الذهبى والفضى - والوحدات تحتل المواقع الرئيسية من الملابس المستعملة فى مختلف المناسبات كما يمكن كذلك استعمالها على مهمات أخرى كالمناديل والمفارش وستائر وغيرها .



أهـم المراجـع

1- Silk - Screen Printing for artists & Craftsmen.
2- Traditional Chinese Textiledesigns
(Traditional Chinese: Textile Designs)

(٣) مذكرات فى التكنولوجيا للتعليم الصناعى



نماذج معدة للرسم على الحرير والأقمشة الأخرى



تصميم رائع بالألوان للرسم على ظهر وأمام روب بأكمام واسعة (كيمونو)

أسماك ملونة رقيقة

للرسم على خلف جاكيت حريمى وعلى الجونلة

طائر العنقاء رمز الخلود عند الصينيين.



للرسم على أمام وخلف فستان عادى

تصميم يرمز إلى الخلود فى الصين



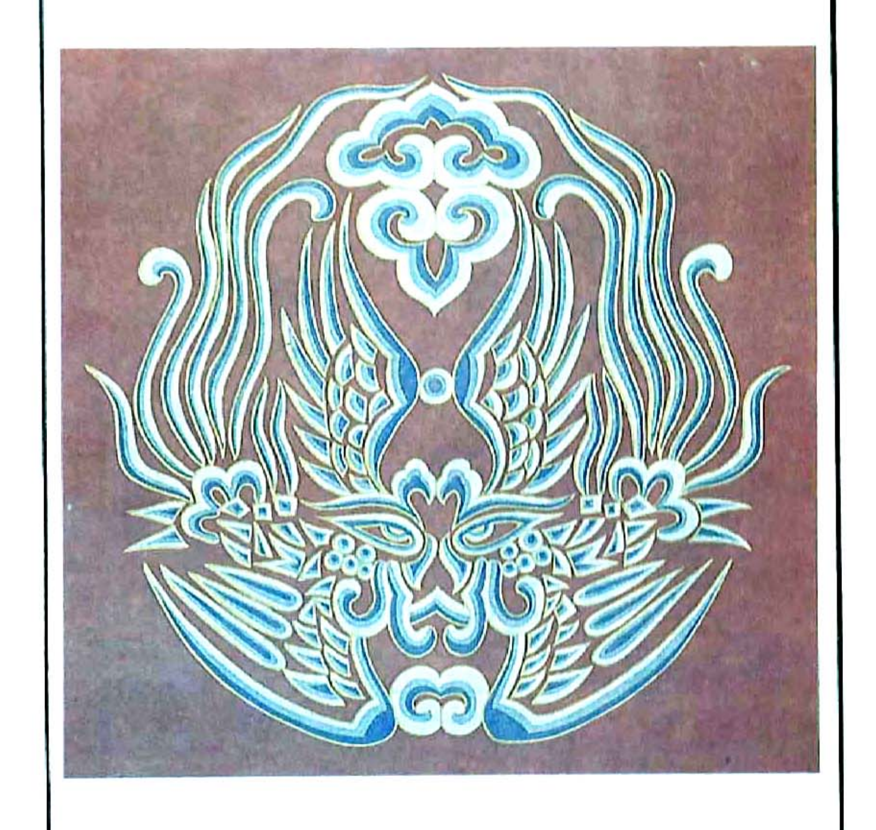
للرسم على أمام وخلف وأكمام فستان حريمى عادى

زهور الكريزنتيوم



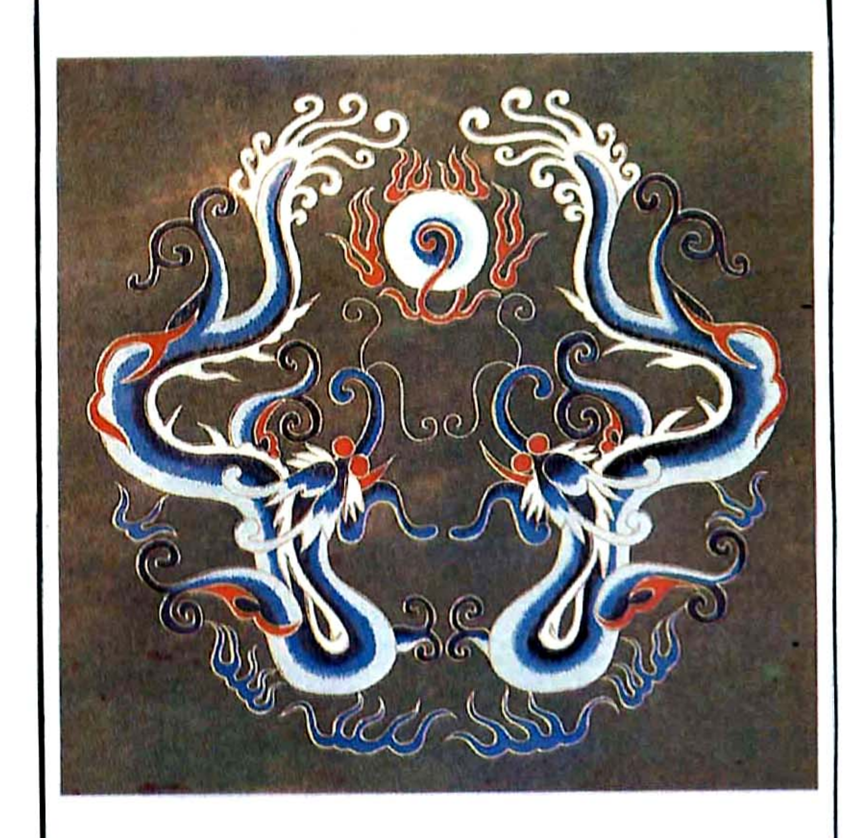
للرسم على أمام وخلف وأكمام فستان بسيط لسيدة

اثنتان من طائر العنقاء



للرسم على أمام وخلف وأكمام فستان عادى

اثنان من التنين يلهوان باللؤلؤة



هذا التصميم يصلح للرسم على الأمام والخلف لفستان

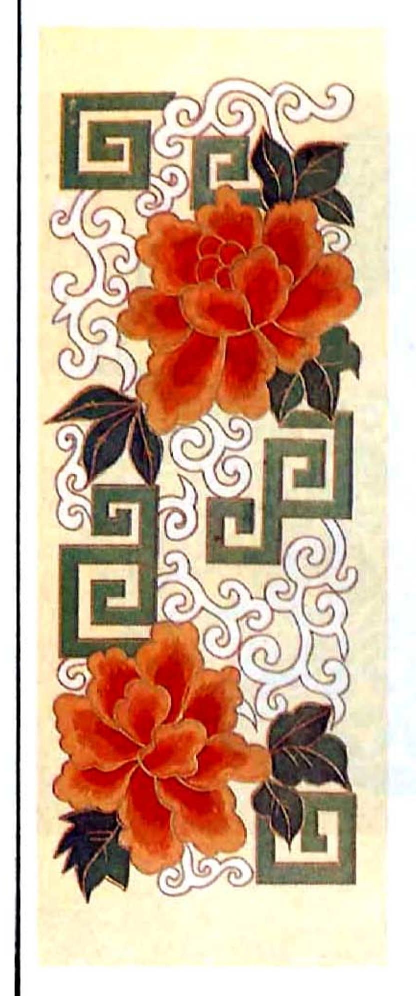
زهرة الكريزنتيوم زهرة اللوتس





تصلح للرسم على الأكمام لفستان بسيط

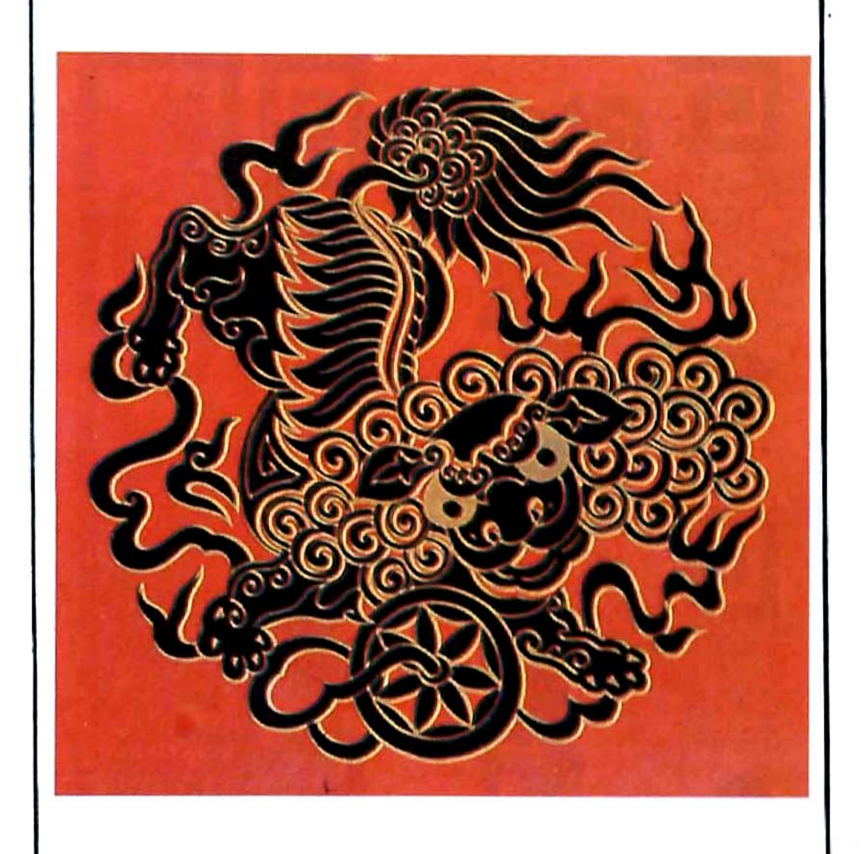
نموذجين لنبات الفاؤينا وأزهاره





تصلح للرسم على كولة فستان.مرتفعة

أسد يلهو بكرة



وحدة تصلح للرسم على أمام وخلف وأكمام فستان غير رسمى

تنين يصلح للرسم على الأمام لروب ذو أكمام واسعة



أزهار الكمثرى تصلح للرسم على الكولة وأساور الأكمام وكمر جونلة لفستان عادى

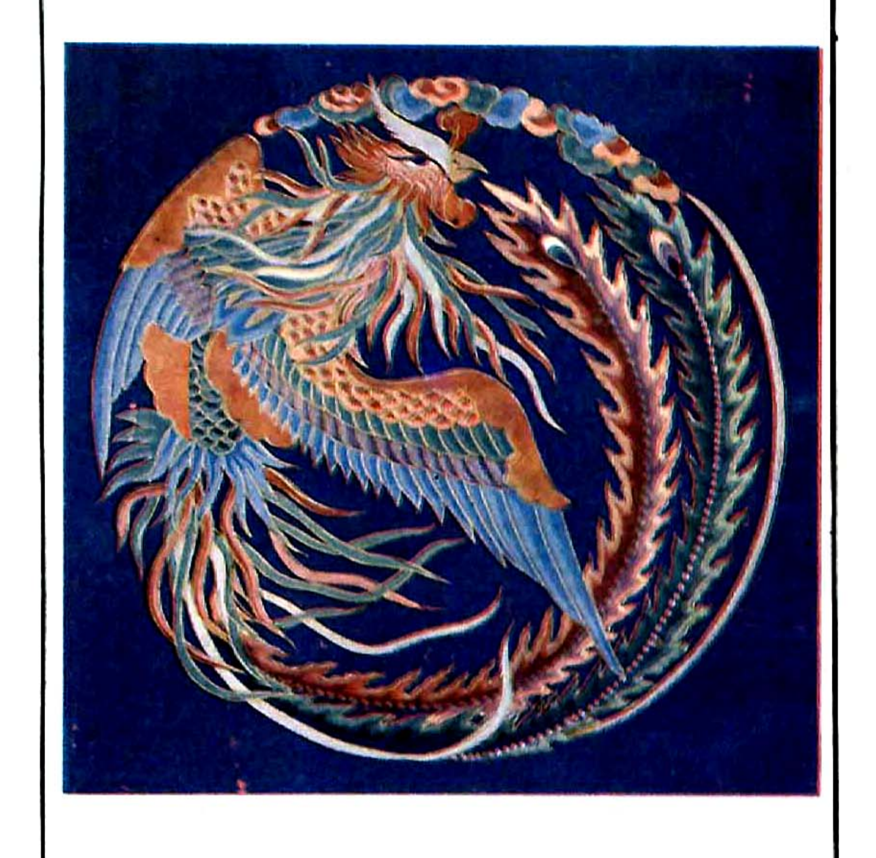


أزهار الكريزنتيوم



للرسم على كولة وحراف جاكيت وأرجل بنطلون حريمى لبيجامة حرير أو ستان .

طائر العنقاء



للرسم على الأمام والخلف والأكمام لفستان

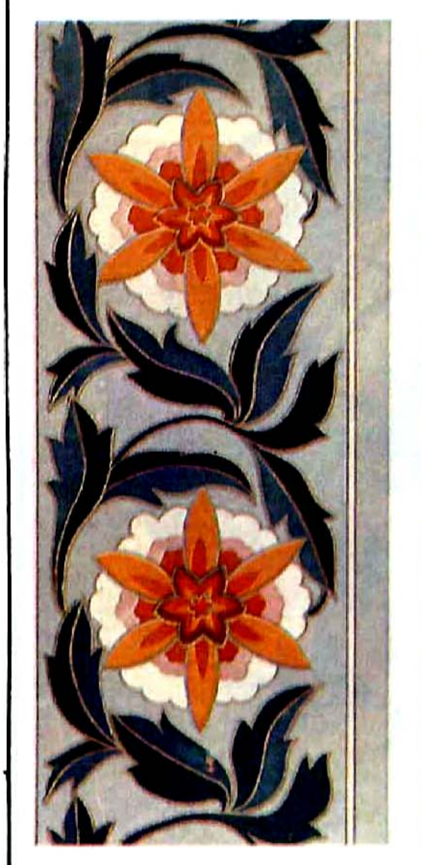
العنقــاء



للرسم على أمام وخلف وأكمام لفستان

أزهار الكاميليا　　　　أزهار الكريزنتيوم



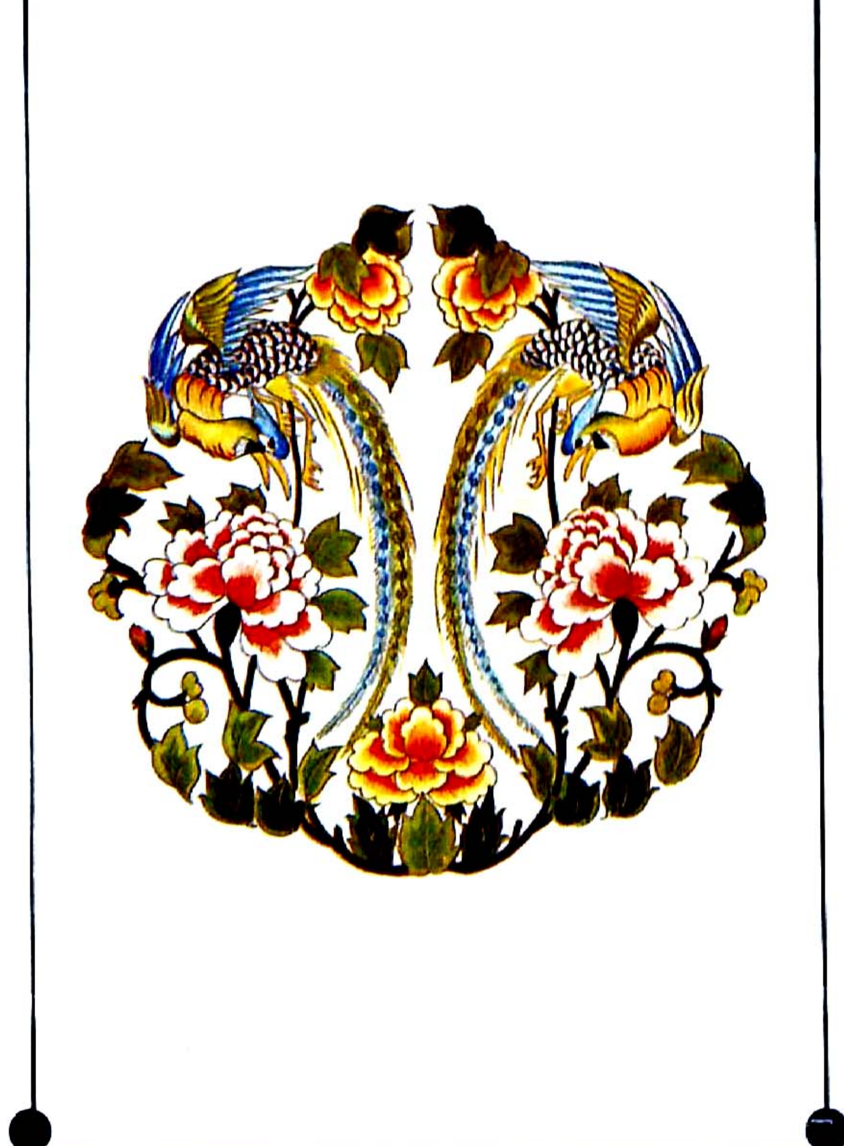


كل من التصميمين للرسم على الأكمام لرداء عادى

أوراق ثمار نبات الناندين (نبات يلبانى)   نبات الفاؤينا



طيور العنقاء ونبات وزهور القرنفل (الفاؤينا)



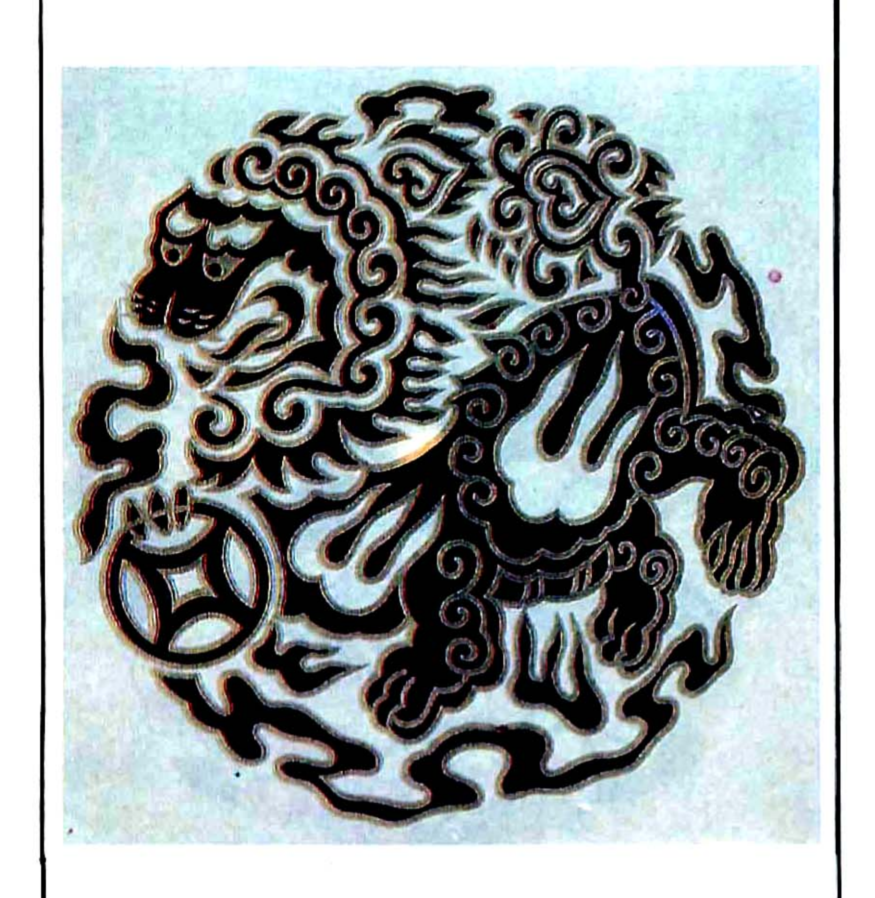
للرسم على أمام وخلف وأكمام فساتين بسيطة عادية غير رسمية

بطاط صينية وأزهار اللوتس



تصلح للرسم على الأمام والخلف والأكمام لفساتين السيدات

رسم مبسط لأسد يلهو بكرة من الرموز الصينية المشهورة



هذا الرسم مصمم بحيث يمكن تفريغه وطباعته
بطرقه (الإستنسل) التى ورد شرحها فى الكتاب ص٢٠ وهذا
التصميم يصلح كذلك للرسم على أمام وخلف وأكمام فستان .
باستعمال اللون الأسود والذهبى فقط مما يسهل طباعته .

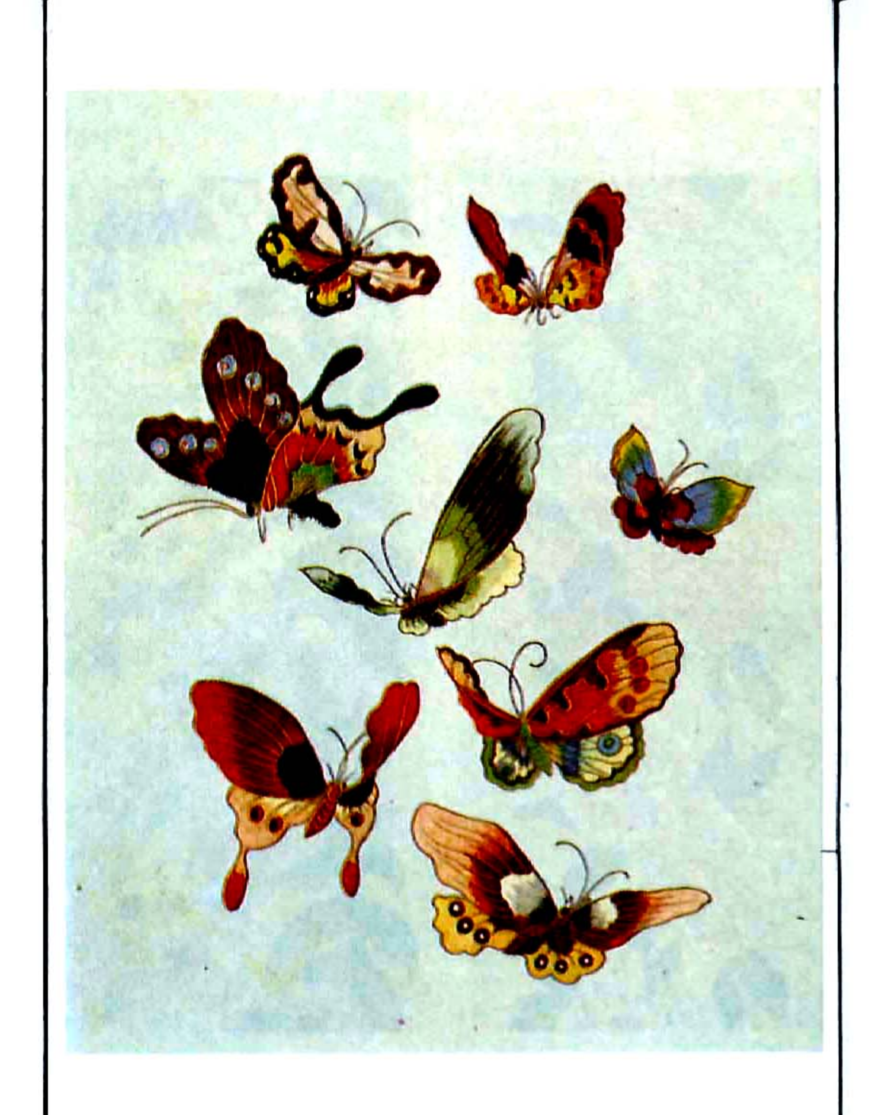
طائر العنقاء : للرسم على الأمام والخلف لفستان



عنقاء للرسم على أمام وخلف جلباب حريمى عادى



فراشات رقيقة بألوان بديعة



هذه الفراشات غاية فى الرقة وتناسق الألوان تصلح للرسم على الأمام والخلف لجاكيتات وبلوزات

نبات الوستاريا نبات متسلق له زهور بنفسجية متهدلة

مستطيل من الورود





كلتا الرسمتان تصلح للرسم على فساتين السيدات

هذه الوحدة من الزهور معدة للرسم والطباعة بطريقة التفريغ
على أمام وخلف وأكمام رداء غير رسمي



نبات وزهور الفاؤينا

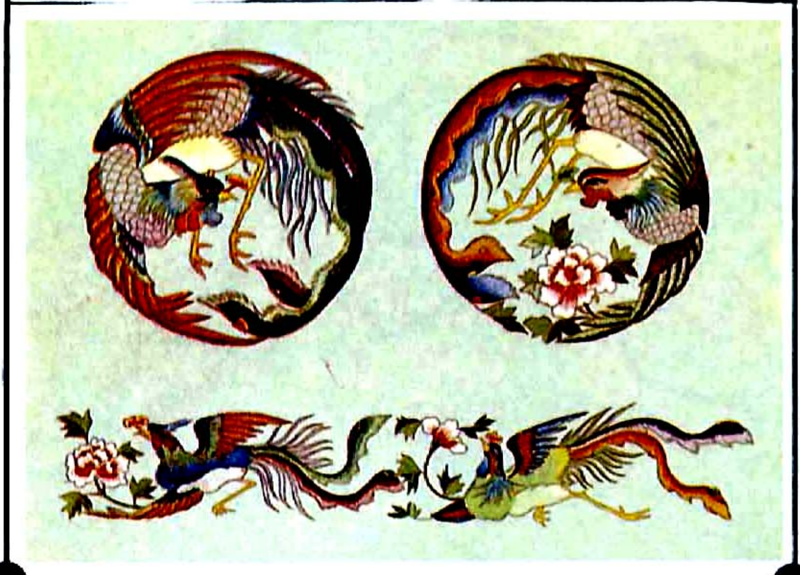
نبات وزهور « الفاؤينا » للرسم على أمام وخلف وأكمام رداء



زهرة - سمكة - وخفاش

ثلاث وحدات للرسم فى تكرارات على كنار جيب و حزمة

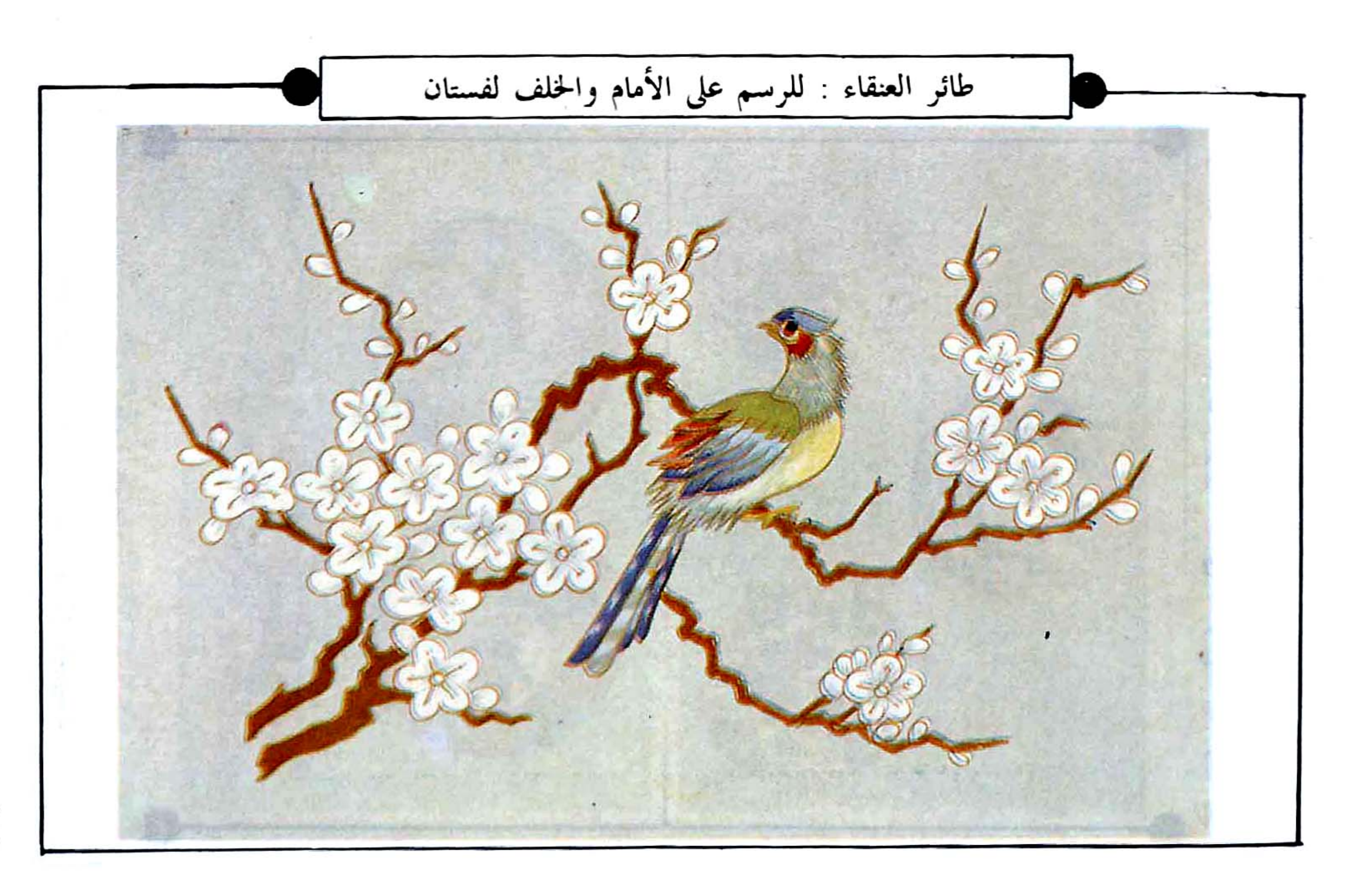




طيور العنقاء

للرسم على الامام والخلف والأكمام لفستان

طائر العنقاء : للرسم على الأمام والخلف لفستان



العنقاء وزهور يانعة للرسم على أمام وخلف الرداء



طائر القاوند أو الرعاش ونبات الفاؤينا وزهوره للرسم على أمام وخلف
رداء سيدة يلاحظ انسجام الألوان مع الخلفية القاتمة اللون

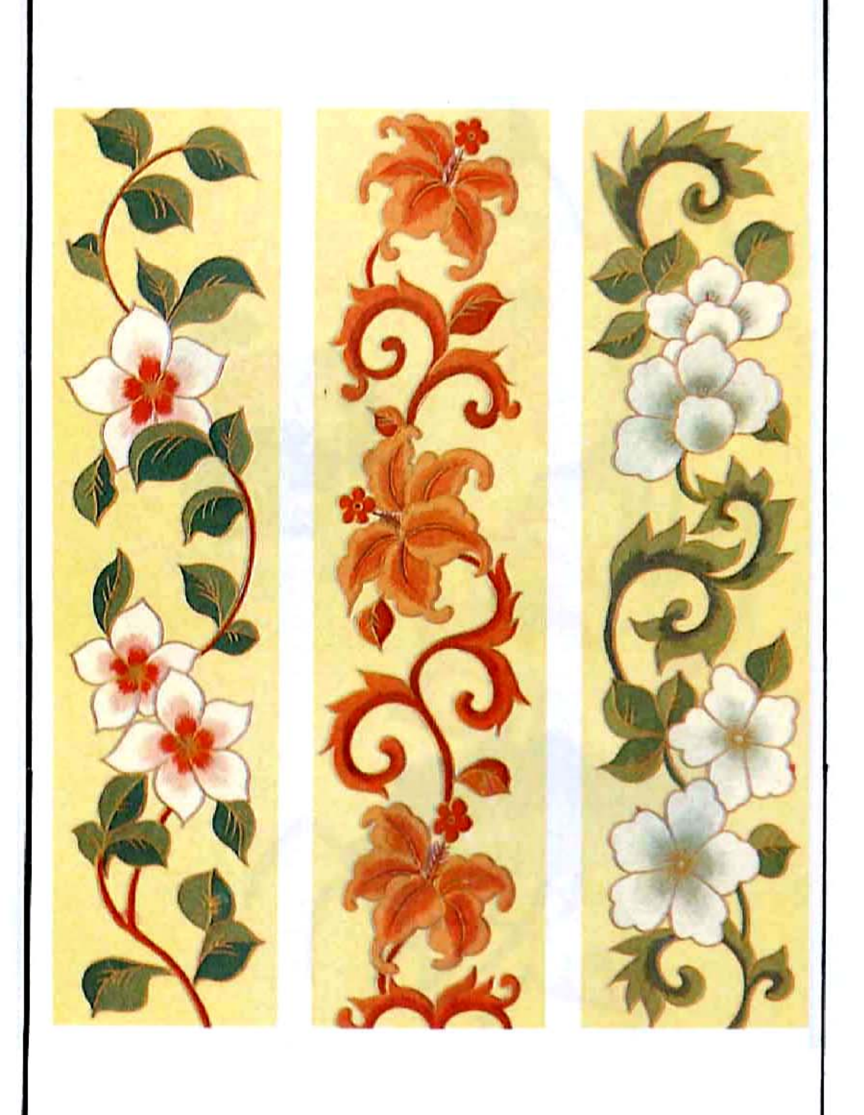


زهور اللوتس للرسم على جونلة لرداء عادى

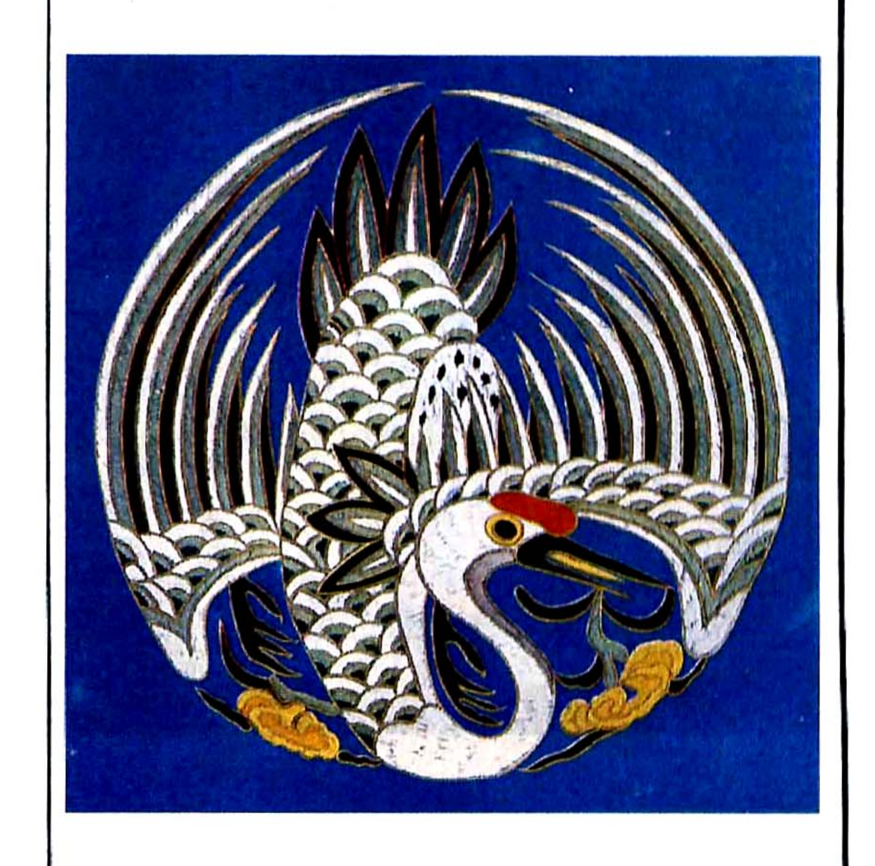


للرسم على أرجل بنطلون حريمى

زهور الكمثرى   زهرة وضح النهار (الزنبق)   زهور المشمش

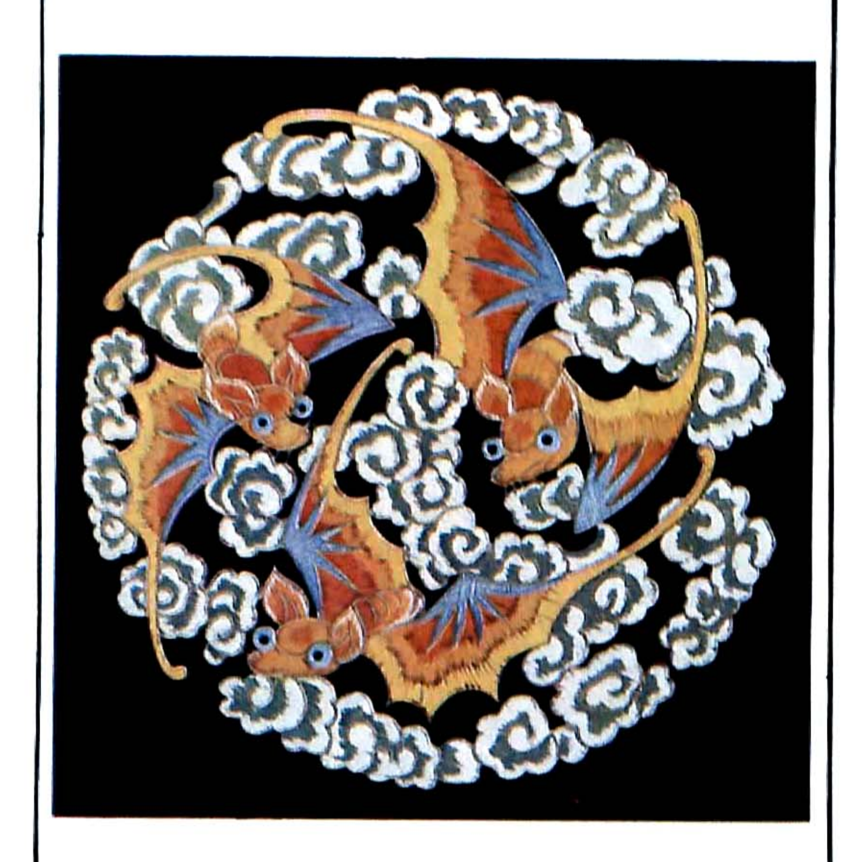


طائر الغرنوق



للرسم على أمام وخلف وأكمام عباءة أو شال

خفافيش بين السحاب



رمز يجلب البركة من السماء عند الصينيين
للرسم على الأمام والخلف على رداء السفر

أسدين يلعبان بالكرة



للرسم على الأمام والخلف لرداء سيدة

تنين للرسم على الأمام والخلف لروب ذو أكمام واسعة



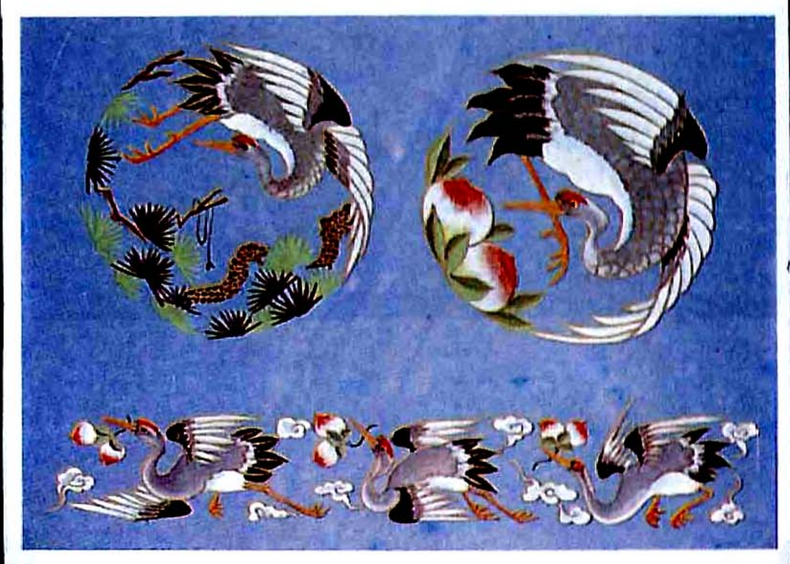
زهور الكريزانتيوم



للرسم على أمام وخلف فستان

زهور الفاؤينا (نبات صينى) والبرقوق للرسم
على أمام وخلف وأكمام وحواف رداء غير رسمى



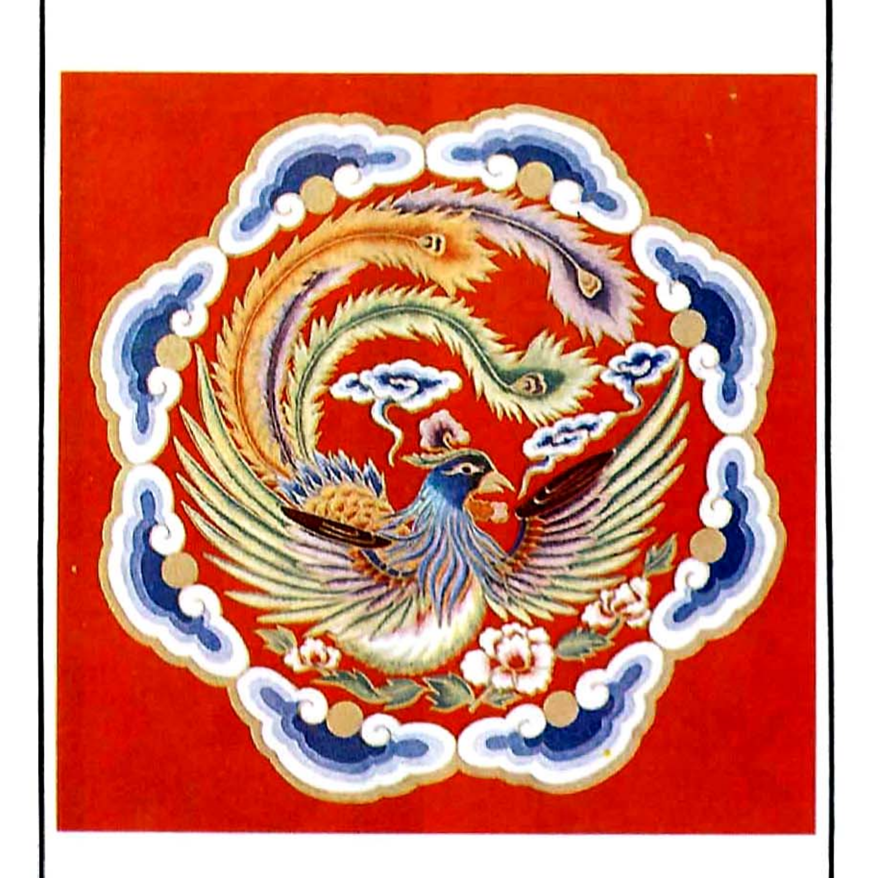


طيور الغرنوق للرسم على الأمام والخلف والأساور للأكمام لفستان

زهور الفاؤينا لكول جاكيت حريمى ، زهور الكريزنتيميوم للرسم على أكمام رداء عادى



طائر الغرنوق للرسم على أمام وخلف وأكمام فستان بسيط



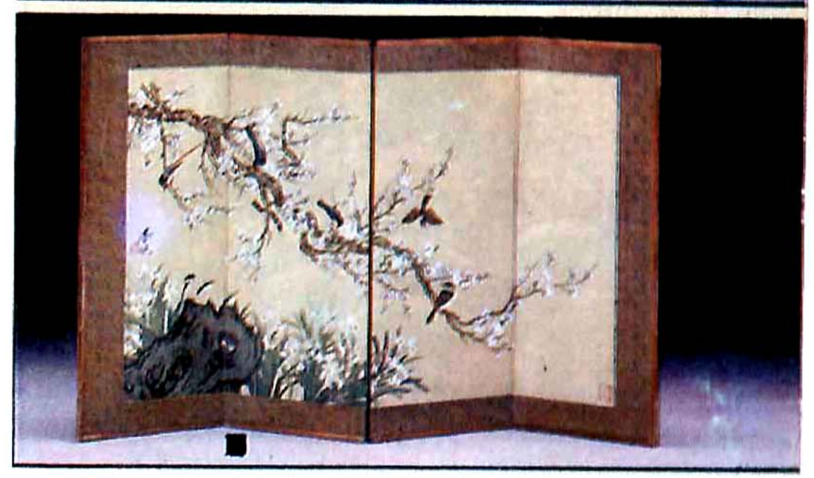
طائر الغرنوق



للرسم على أمام وخلف وأكمام رداء حريمى بسيط

بعض البرافانات المنفذة من القماش الحرير بالرسم عليه بالألوان أو الطباعة بالسيلك سكرين









لوحة مرسومة على القماش الحرير



تصميمات صينية منفذة بالألوان على القماش و مستخدمة فى عمل البرافانات



مجموعة من البرافانات المنفذة بالقماش المرسوم عليه بالألوان



مجموعة من البرافانات المنفذة بالقماش المرسوم عليه بالألوان



مجموعة من البرافانات المنفذة بالقماش المرسوم عليه بالألوان



الشكل العام للرسم بعد التنفيذ على الظهر

توضيح المقاسات المختلفة لأطوال الروب وجاكيت البيجاما







